はじめに

ユニット方式だから、施工簡単・時間短縮。

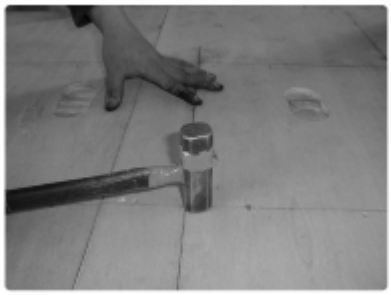
電気式床暖房「こもれび」の施工は厚さわずか **0.5mm** のシートシーターを床仕上げ材と床下地材の間に挟むだけです。

厚み **0.5mm** なので、床暖房の入っているところと入っていないところの厚みを調整するダミーボードなど余計な床仕上げが不要です。

各部屋の間取りに合わせ、最大 8 枚シートヒータを中継導体で結線した状態（ユニット）で出荷します。

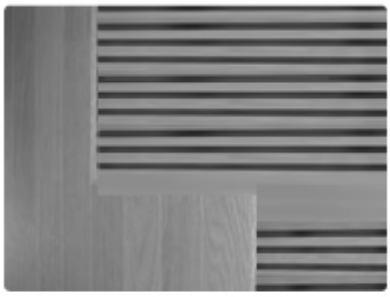
ユニット化することで、現場でのひとつひとつのシートヒータを結線する作業が不要。とても簡単に施工を行うことができます。

電気式床暖房『こもれび』は、特殊合金を薄くのばした発熱体をラミネートした製品です。**シートを途中でカットする、発熱体に釘やタッカーなどを打ち込むことはできませんのでご注意ください**。



さらに取り扱う際にいくつかの注意事項があります。このマニュアルで、内容を十分にご確認の上、施工に取り掛かってください。

このマニュアルの施工手順は、主に床仕上げ材としてフローリング材を使用して説明していますが、床仕上げ材として、他にも厚さ・性質などの条件を満たせば使用できる床仕上げ材が多数あります。「床仕上げ材について」を参照ください。



大工さんの施工の流れ

工程表にもとづき、床下地できあがったら、シートヒータを敷き込みます。
敷設のポイントとして下記の点に注意してください。

- **シートヒータの敷設方向は、床仕上げがフローリングの場合、フローリング貼り方向に直交します。これは、釘打ちスペースを活かすためです。**
- **シートヒータのよれ防止のため、フローリングの貼り始めに中継導体（頭）を必ず向けます。**

電気式床暖房『こもれび』のシートヒータは薄さ 0.5ｍｍです。
施工は、とても簡単。床下地材と床仕上げ材の間にシートヒータを挟むだけです。

ただし、シートヒータごとに付いている安全装置用の床下地材に溝加工は必要です。
安全装置は厚み 7ｍｍです。床下地材は、8ｍｍ以上の厚さをご用意ください。

また、工程によっては床下地ができあがったら、すぐさま壁を立ち上げ、天井を組んでしまい配線処理ができなくなる場合もあります。
工程表に確認し必要に応じて、事前にＣＤ管、または捨て線を立ち上げておきます。

配線処理が完了したら、シートヒータの両端に両面テープがついているので、墨入れに合わせ、よれないよう注意して床下地に貼ります。

敷設が終わったら、シートヒータよれ防止のため、フローリングを中継導体側から貼り始めます。
シートヒータには 53 ミリの釘打ちスペースが設けられていますので、フローリング材を 1 本 1 本丁寧に打ちつけていきます。
また、絶縁抵抗計を必ず設置してシートヒータに釘を打ち込んでいないか確認します。

電気工事士さんの施工の流れ

コントローラーの取り付けは、工程表にもとづき
まず、1 次側の電源工事を電気工事士さんにお願いします。

電源は専用ブレーカーをご用意ください。
コントローラーを取り付ける壁に、電源を用意しておきます(天井から落とす or 床から立ち上げる)。

専用回路数は、弊社からの**必ず注文時のシートヒータの割付図（レイアウト）必ずご覧ください。コントローラーが 100Ｖ仕様か 200V 仕様、回路数、コントローラーの取付位置などを確認してください。**
特に専用電源を 100Ｖで準備するか 200V 準備するかはとても重要です。100Ｖ仕様と 200V 仕様は、まったく違う製品です。もし、100Ｖ仕様の製品に 200V の電源を用意すると、ヒーターに過電流が流れるためにヒーターの特性が変化する可能性があります。最悪シートヒータおよびコントローラーを全取替えとなりますので、ご注意ください。
尚ヒータ線と温度センサー線の長さは、割付図のコントローラー取付位置から割出されます。

配線図は、弊社の施工マニュアルあるいはコントローラー取付マニュアルに記載されています。

コントローラーを取り付ける壁は、**60 ㎜以上の壁厚**を確保、
さらに取り付け部及び周辺に断熱材を入れ込まないようにご注意ください。
（断熱材入りの外壁にコントローラーを取り付けると、放熱がうまくいかず異常をきたします。）
⇒本書 P18 の『メンテナンス報告書』を参照ください。

マンションなど壁厚が 20 ㎜～30 ㎜、または、鉄筋の柱に取り付けるなど
コントローラー本体を壁内に収めることができない場合、コントローラーボックス（OC60CA）や薄型改良版（OC90CA）をご用意いたします（別途特殊加工費）。オクテックヘルプデスク（042-750-0793）にご相談ください。

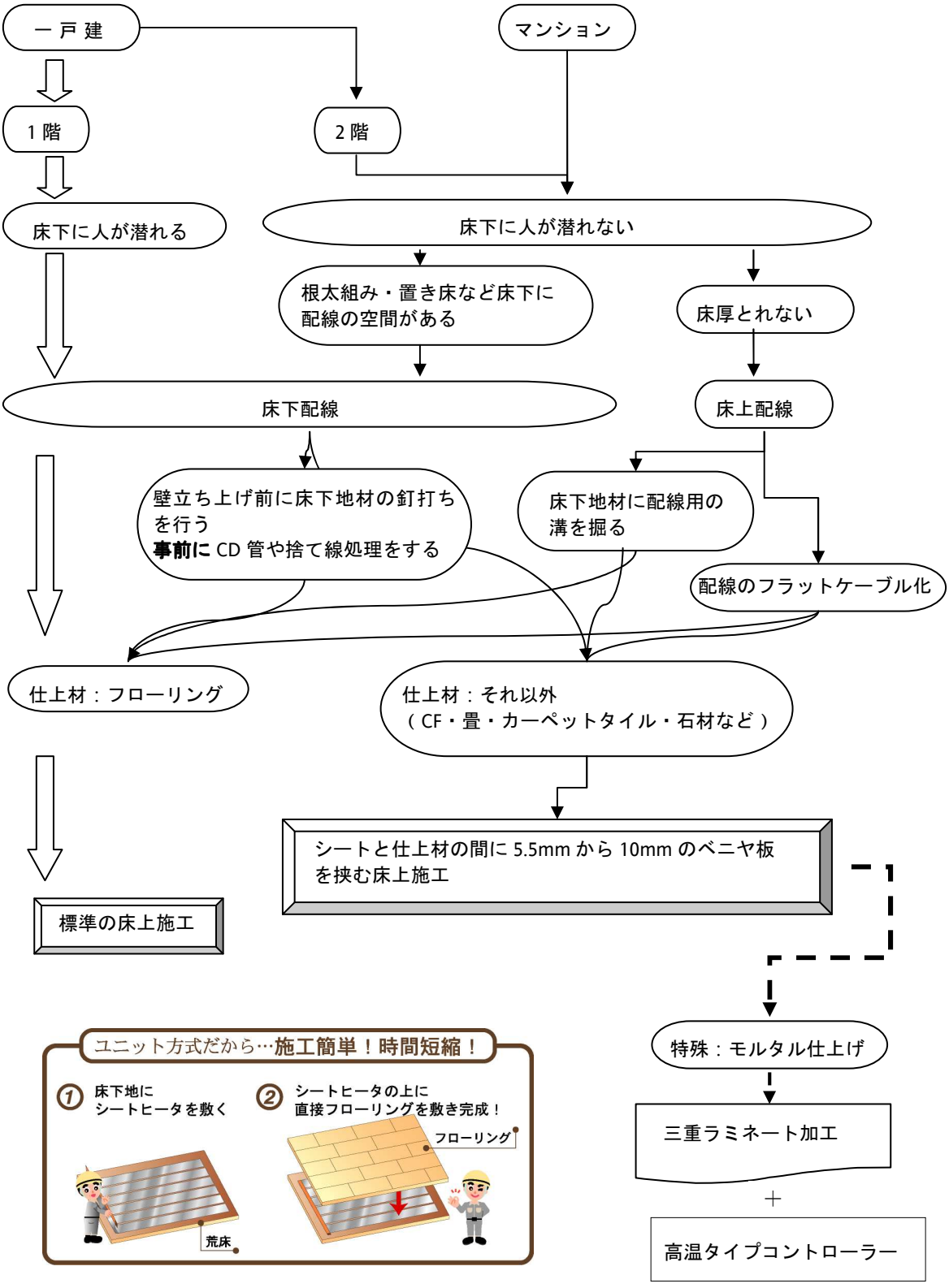
電源工事

壁の開口

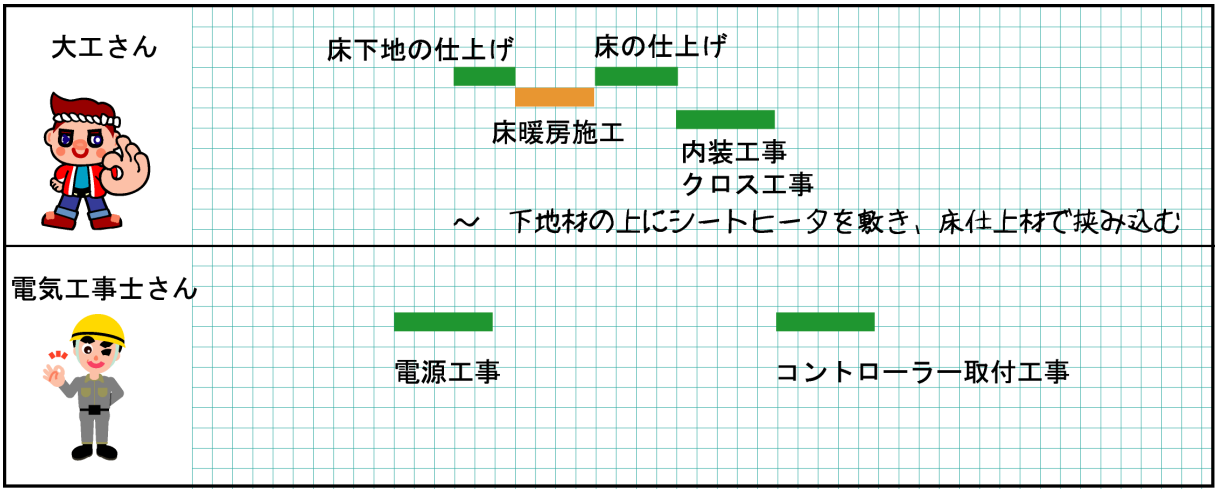
コントローラー取付

コントローラーボックス

電気式床暖房『こもれび』床上施工前チェック



施工工程



現調での注意点

施工時、弊社からの割付図（※見積書と一緒に送付。納品時、製品と同梱）を、必ず準備する専用回路やコントローラーの取付け位置などを確認しておきましょう。

【確認ポイント】

① シートヒータの敷設方向は、床仕上げがフローリングの場合、フローリング貼り方向に直交します。これは、釘打ちスペースを活かすためです。

② 中継導体（頭）の方向は、フローリングの貼りはじめにあわせます。フローリングを敷設する際にシートヒータのよれを防止するためです。

③ ヒータ線と温度センサー線の配線処理が床下地設置後にも行えるか確認、必要に応じてＣＤ菅・捨て線の準備をしておく。

④ 壁の仕上がり工程も確認し、コントローラー取付の壁に線が立ち上げられるように考慮する。場合よっては、配線箇所の周辺の床下地の釘打ちは配線後に行うなどのスケジュール調整を図る。

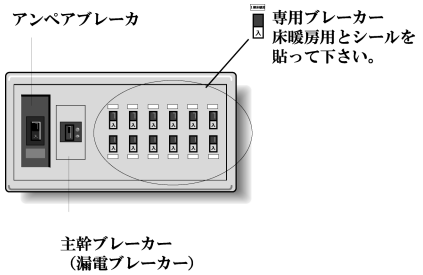
⑤ 弊社コントローラーはコントローラーボックス型（付）で壁に埋め込みます。外壁への取り付けを推奨しておりません。万が一外壁に取付けいただく場合は、６０mm以上の壁厚を確保、さらに取付部及び周辺に断熱材を敷かないようお願いします。

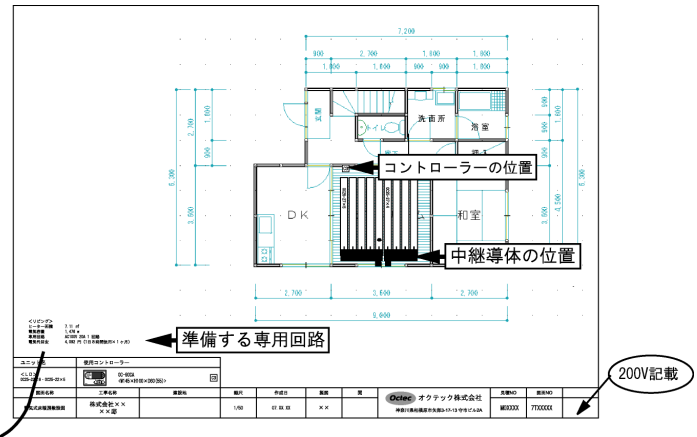
⑥ マンションなど壁厚が 20 ㎜～30 ㎜しかない、または、鉄筋の柱に取り付けるなど壁内への埋め込みが難しい場合は、コントローラーボックス（OC60CA）や薄型改良版（OC90CA）を用意する必要があります。→オクテックヘルプデスクに連絡。

⑦ 弊社からお送りしている割付図にていくつ専用回路を用意すればよいか事前に確認しておきます。コントローラーの位置を確認し、事前に取り付壁に電源を用意しておきます。

※ ただし、現場の状況により電気容量をみて電気工事士さんの現場状況判断により電源を分割することも可能です。

⑧ 100V 仕様（標準）か、200V 仕様かを確認します。





＜リビング＞
ヒーター面積 7.11 ㎡
電気容量 1,476 W
専用回路 AC100V 20A 1 回路
電気代目安 4,092 円（1 日８時間使用×１ヶ月）

⑨ 配線の長さは、割付図のシートヒータとコントローラーの位置から長さを２m・４m・６m・８m・１０m（１０m以上は有償となります）で割出し、出荷します。
※現場調査で、床下構造から割付図から割出した長さで足りないことが判明したら、オクテックヘルプデスクにご連絡ください。温度センサーの長さが足りず誤った線で延長すると床暖房が暖まらない不具合を引き起こします。

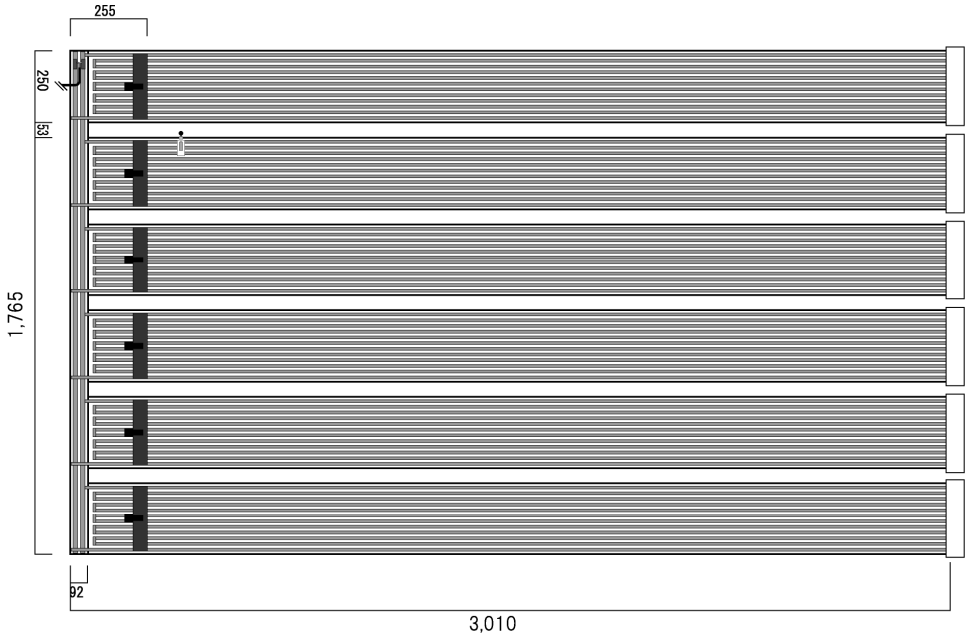
☞ 参照 P20⑱

製品に同梱されているもの

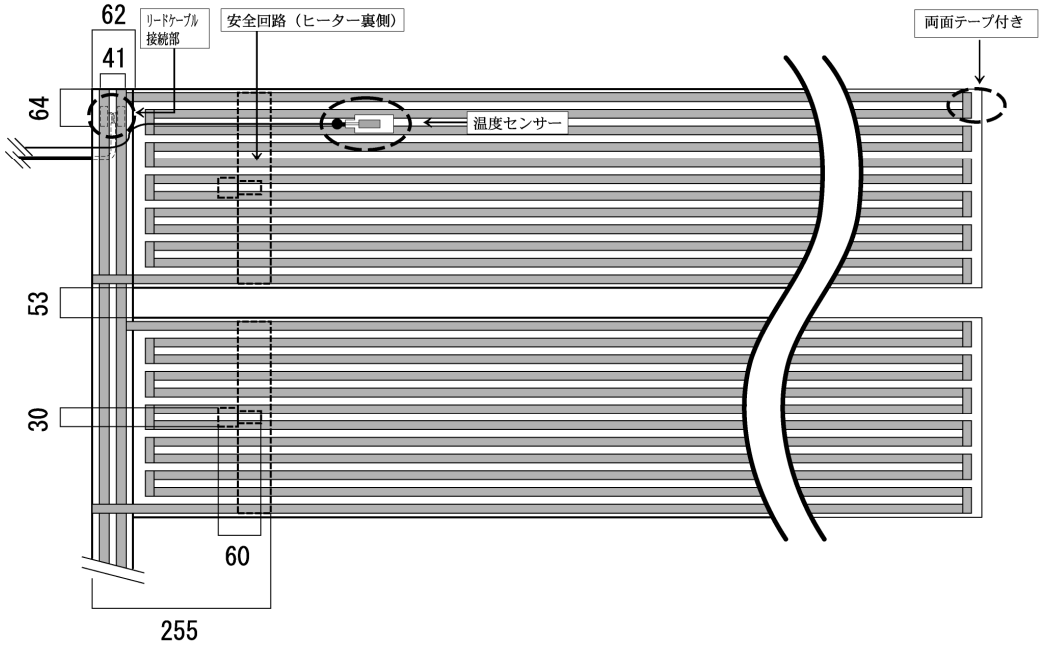
① 大工・電気工事士用
　⑩ コントローラー取付マニュアル
　⑪ 型紙
　⑫ 注意事項等
　⑬ 指示書
　⑭ 図面
　⑮ 金具（OC60CA のみ）
② 施主用（※他の電気器具などの取説と同様に施主様にお渡しください）
　⑯ ・コントローラー取扱説明書（※保証書つき）
③ 指示書（納品された製品の詳細）
④ 割付図（前頁参照）
⑤ 簡易施工マニュアル

シートヒータ　詳細図

例）床上施工用シートヒータユニット（OC-30×6 枚）



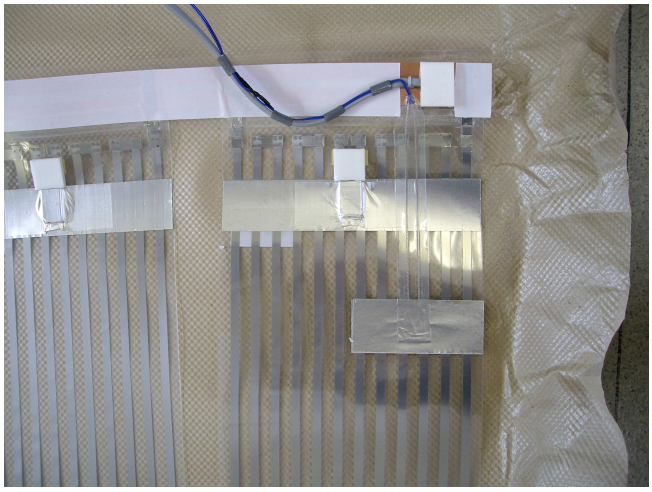
※拡大図

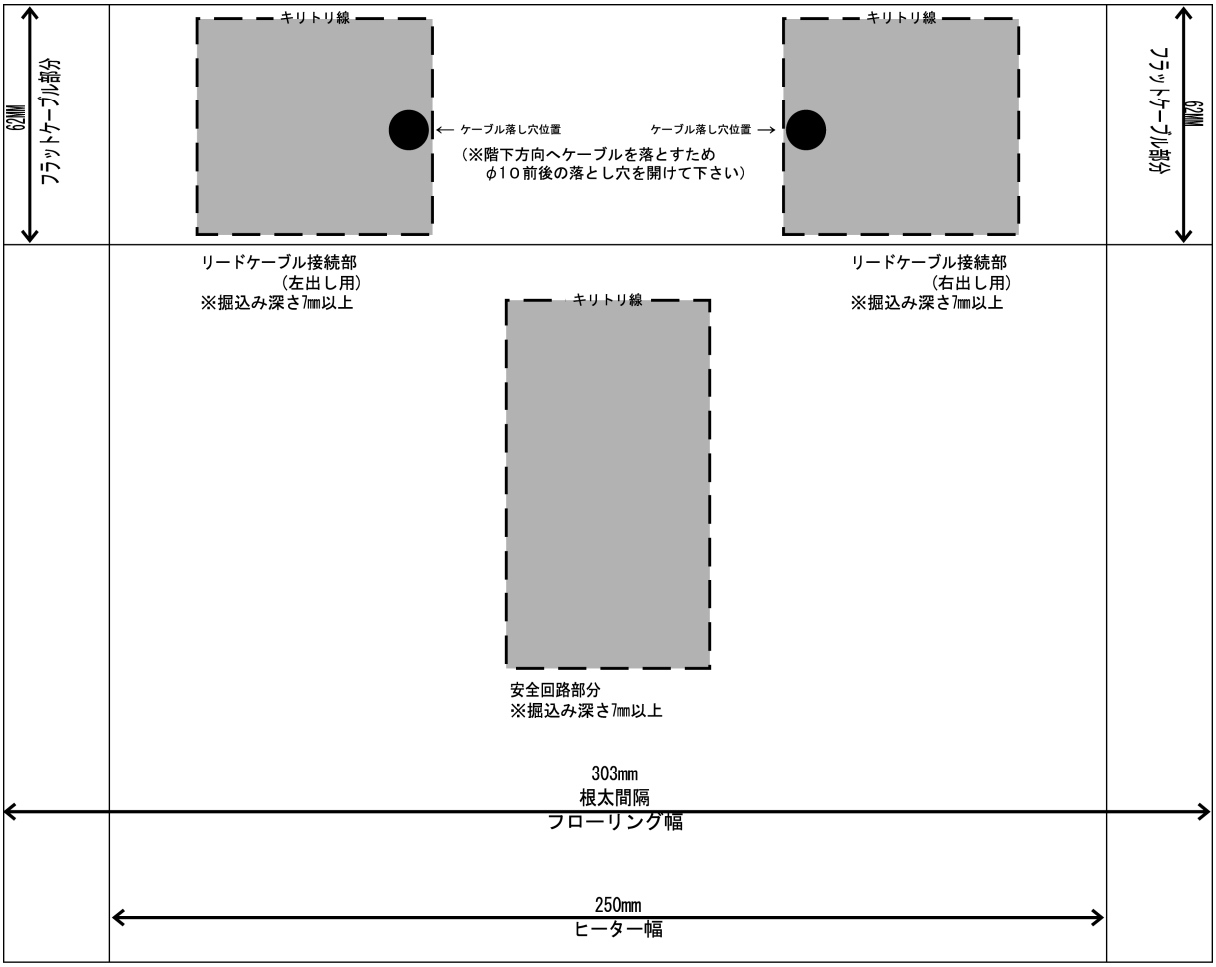


※ヒーターの仕様は予告なく変更される場合があります。

シートヒータの中継導体付近　～溝加工について

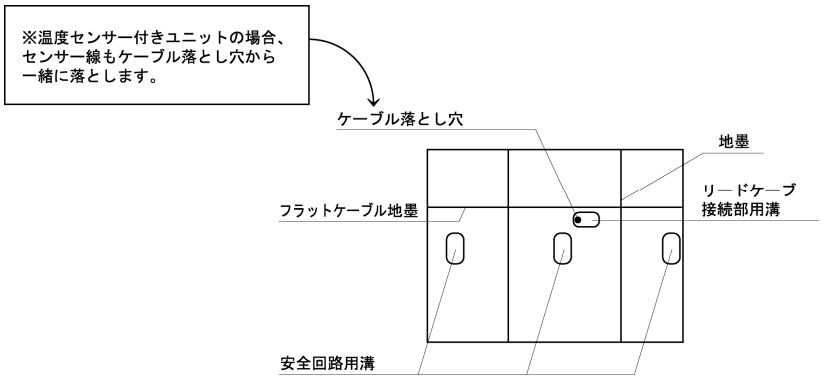
下の写真は、シートヒータの中継導体付近の安全装置と温度センサーです。中継導体（リードケーブル）接続部から、灰色のシートヒータ線と青色の温度センサー線が出ています。製品と同梱されている型紙で墨入れし、溝加工します。





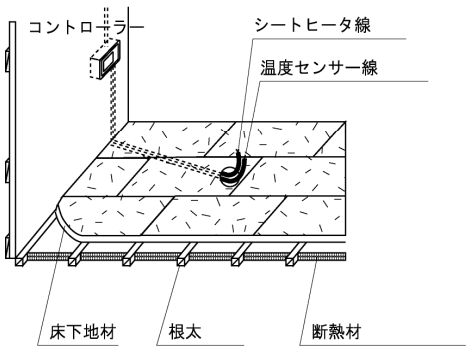
配線処理について

● 基本的には12ミリ床下地材＋0.5ミリ床暖房シートヒータ＋12ミリフローリング
配線は、床下に配線します。

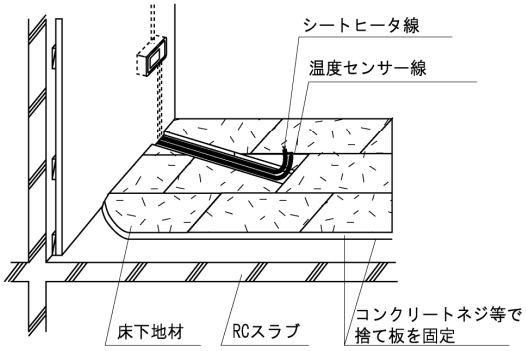


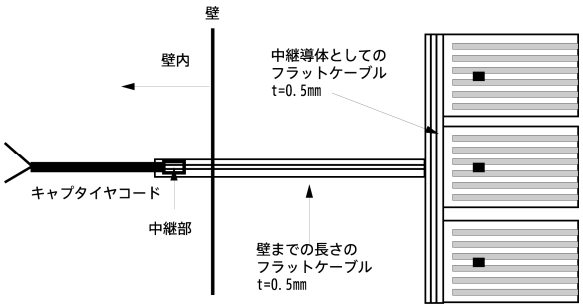
● 2階（以上）やスラブの場合は、
床組み、あるいは直に 12ミリ床下地材＋0,5ミリ床暖房シートヒータ＋12ミリフローリング
配線は、床下に配線の空間がない場合は、床下地材に溝を掘るか（P14 参照　線の太さ）、シートヒータ線をフラットケーブルで用意します。

床下配線



床上配線





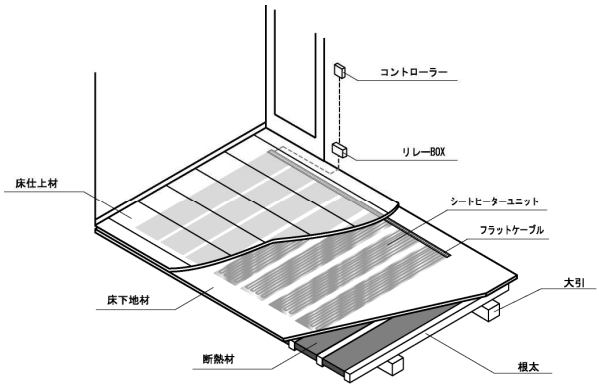
床仕上げ材について

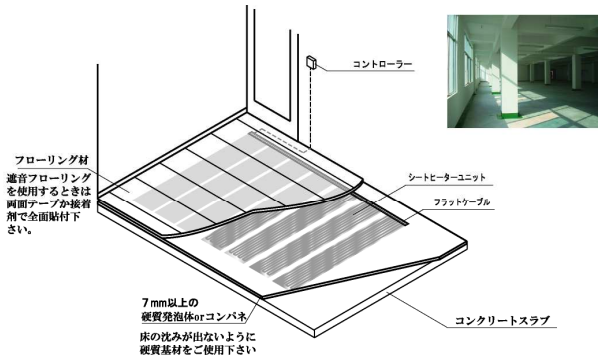
床仕上げ材は、フローリングの他に、遮音フローリング、タイル、ＣＦ、カーペット、石材、床暖房用畳とお使いいただけます。

◆ 施工断面図

床仕上げ材がフローリング材の場合は、床下地にシートヒータを貼ったら、シートヒータの上に直接フローリング材直貼りします。

その他の床仕上げ材の場合は、**5.5 ㎜～10 ㎜のベニヤ板を挟む**か、あるいは後述「**遮音フローリング・3mm フローリング・畳仕上げる際の留意点**」を確認のうえ施工ください。



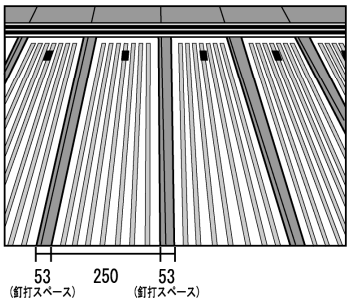


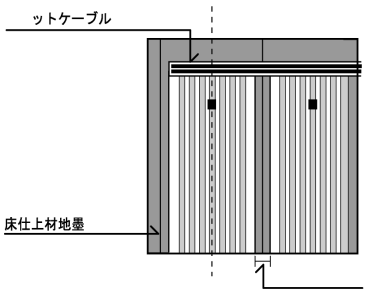
※床下には断熱材を必ずご使用ください。

◆ 釘打ち

・敷設プラン図に基づいて、シートヒーターユニットの割付をします。

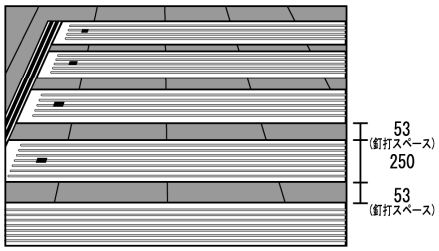
●床仕上材と平行の場合
（フローリングの小口には釘が打てません）



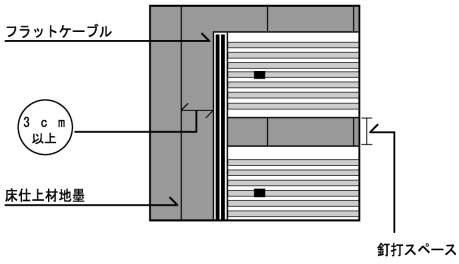


注意
シートヒータの中心にフローリングの中心が合うようにかぶせる。
一尺（303）×六尺（1820）のフローリング材でなければシートヒータを直角方向に作り直す必要があります。納品前に要確認。

●床仕上材と直角の場合



注意
シートヒータのフラットケーブル部にフローリングの端が重ならないようにする



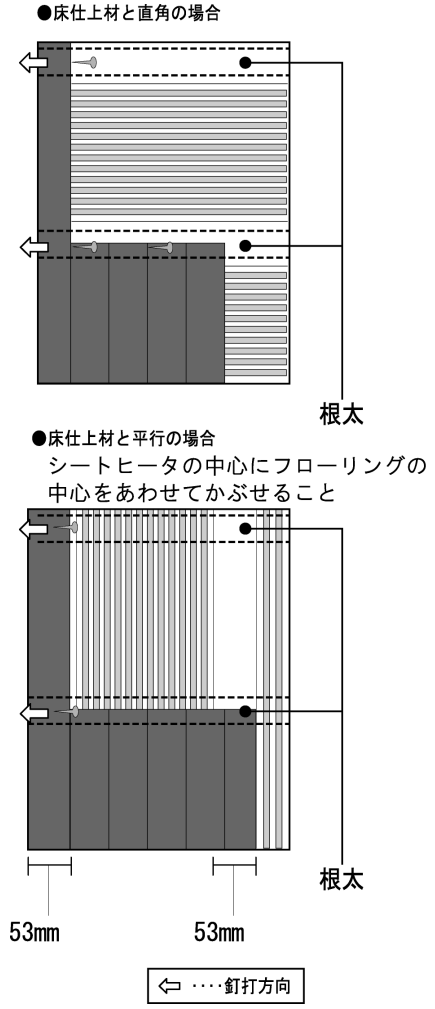
フローリング仕上げの釘打ち

フロア釘やタッカーを使ってシートヒータとシートヒータの間(53 ㎜)にとめていきます。

注意１：この時、シートヒータやフラットケーブルには釘やタッカーを絶対に打ち付けないように注意してください。

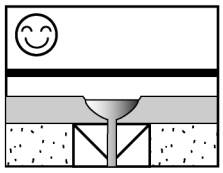
注意２：フロア張りの時にシートヒータを傷つけた疑いがあったと思ったら、作業を中断し、電気抵抗値のチェックをしてください。また、漏電していた場合は傷つけたシートを取り替えてください。

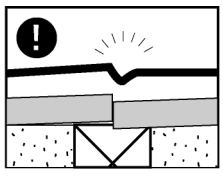
- 床材はすべての幅に対応できますが、ムク材のみ幅 120 ㎜以下のものをご使用ください。(但し材質により多少の伸縮がある場合があります。)厚さはそれぞれ 15 ㎜まで対応できます。
- 幅 93 ㎜以下は、必ず中継導体全体を覆うようにかぶせてください。

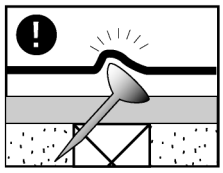


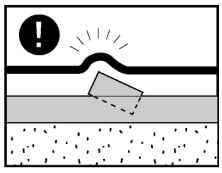
床仕上げ材を仕上る前の注意点

□ 溝を加工した後、木屑やゴミを一度きれいに取り除きます。
□ 下地に機械打ちで釘が斜めに打ち込まれていると、釘の頭が出ていてシートヒータを傷める可能性があります。
□ 万が一、釘の頭が出ている場合はハンマー等で叩いて、頭が突出しないように処理してください。
□ シートヒータを敷設の際、下地が平滑に保たれているか再度確認してください。
※床下地合板の差が約１㎜以上である場合は自動カンナ等で平たくする（不陸処理)。
※床下地合板の差が１㎜前後であればゲンノウで叩くなどして処理する（不陸処理)。
※釘の頭はめり込んでいるようにする。特に釘が斜めに打たれて出っ張っている箇所は注意。合板にめり込むまで打ちつけること。
※床下地に鋭利な箇所（バリ）がないようにする。


【釘の頭がへこんでいるように】


【コンパネの段差は削り取る】
※1㎜以内は許容範囲


【釘の頭が出ていないように】


【凹凸や異物に注意】

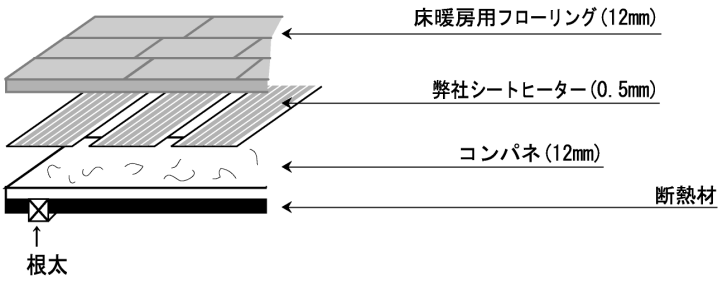
◆床仕上げ材の選択一覧

※床仕上げ材は床暖房用を必ずご使用ください。

仕上げ材	施工方法	注意事項
フローリング	直貼り	アンダーフェルトの使用はお避けください。厚みは 15 ㎜以下。
遮音フローリング	合板ベニヤを挟む	直接貼る場合は「遮音フローリング・3mm フローリング・畳仕上げる際の留意点」お読みください
コルクタイル	合板ベニヤを挟む	乾燥による伸縮のすくないものをご使用ください
カーペット	合板ベニヤを挟む	アンダーフェルトの使用はお避けください。 耐熱性のある接着剤をご使用ください。 タフテッド／ウィルトンカーペット：毛足の長いものはお避けください。 ニードルパンチカーペット：ヒータ上継がないでください。伸縮性が大きいものは前面接着をしてください
タイルカーペット	合板ベニヤを挟む	伸縮性・耐久性に優れたものをご使用ください。床暖房の熱を通すようにやや薄くできているので、きちんと両面テープで固定してください。
クションフロア、長尺シート	合板ベニヤを挟む	ガラス繊維を裏打ちしたものは伸縮がすくないです 薄いものは目地が目立ちますのでお避けください
タイル(乾式工法)	合板ベニヤを挟む	大き目のタイルは、ひび、割れ防止に 10mm の合板ベニヤ板を挟んでください
畳	置敷き （合板ベニヤを挟む）	畳厚は 12mm または 15mm で、床暖房専用畳は実績のある商品をご使用ください。芯材に断熱材（発砲スチロール）のようなものが使用されているものはお避けください。
タイル・石材などモルタル埋め込み床暖房	合板ベニヤを挟む	三重ラミネート加工（※ 要別途特殊加工費）

◆床仕上材別施工方法

＜床暖房フロアー、フローリングの場合＞

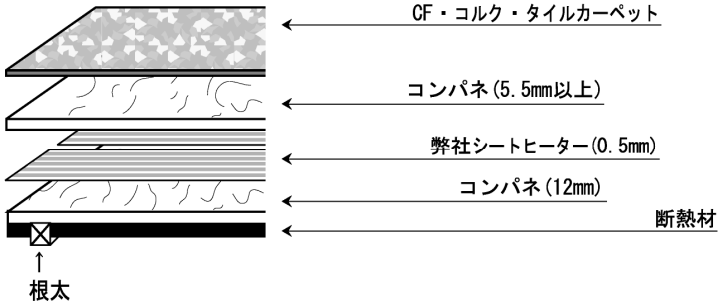


1、シートヒーターはコンパネに、両面テープで仮止めします

2、床暖房用フロアー、フローリングはコンパネに釘止めと接着剤で仕上げます。
（シートヒーターには絶対に釘を打たないで下さい。）

※16mm以上のフローリングは避けて下さい。

＜CF、コルク、カーペットの場合＞



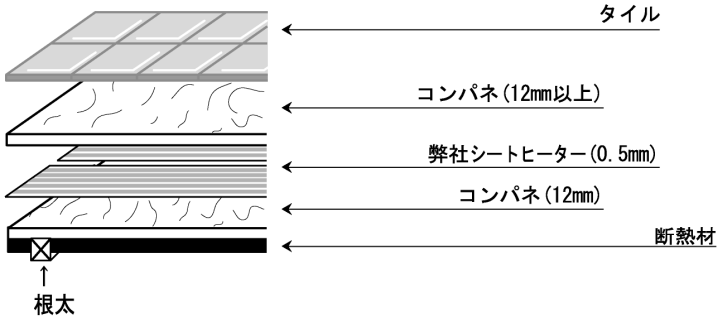
1、シートヒーターはコンパネ（12mm）に、両面テープで仮止めします。

2、コンパネ(5.5mm)をコンパネ(12mm)にビス止めします。
（シートヒーターの発熱部分(銀色)には絶対に釘を打たないで下さい。）

＜カーペット＞
カーペットはコンパネ(5.5mm)に接着、クリッパー置敷で仕上げます。
※フェルト付きのもの、毛足の長いものはお避け下さい。

＜CF、コルク＞
CF、コルクはコンパネ(5.5mm)に接着剤止めで仕上げます。

＜御影石、大理石、タイルの場合＞

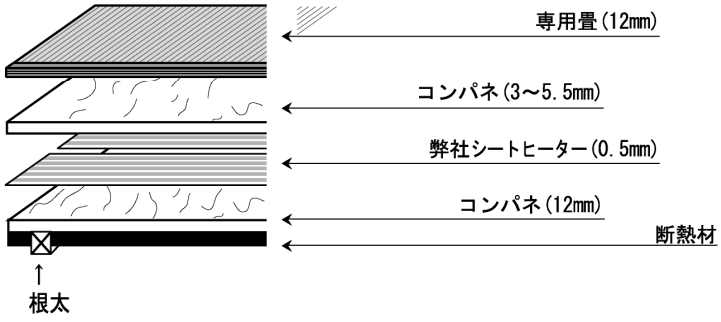


1、シートヒーターはコンパネ(12mm)に両面テープで仮止めします。

2、コンパネ(12mm以上)をコンパネ(12mm)にビス止めします。
（シートヒーターの発熱部分(銀色)には絶対に釘を打たないで下さい。）

＜御影石、大理石、タイル＞
御影石、大理石、タイルはコンパネ(12mm以上)に接着します。（モルタルでの接着はしないで下さい。）

＜畳の場合＞



1、シートヒーターはコンパネ(12mm)に両面テープで仮止めします。

2、コンパネ(3～5.5mm)をコンパネ(12mm)にビス止めします。
(シートヒーターの発熱部分(銀色)には絶対に釘を打たないで下さい。)

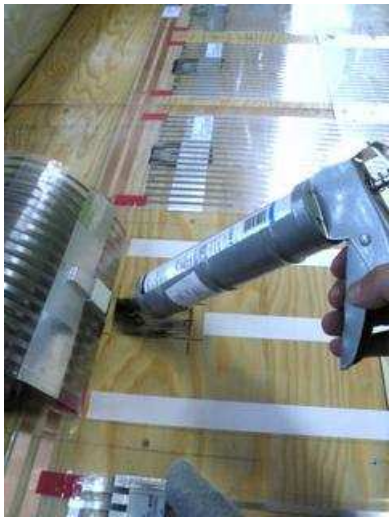
専用畳はコンパネ(3～5.5mm)の上に置くだけで結構です。

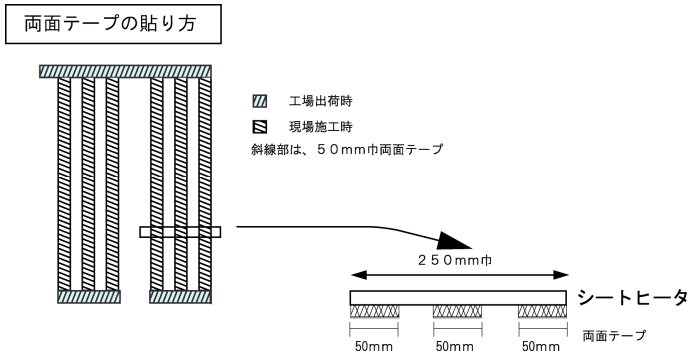
遮音フローリング・3mm フローリング・畳仕上げる際の留意点

床仕上げ材の種類やヒーターの設置方法によっては、下記の写真のとおり、ヒーターを床下地に全体的に貼付ける必要があります。マンション等の遮音フローリングを接着剤のみで固定する場合。床暖房用畳（12～15mm の置き畳）を、直接ヒーター上に設置する（ヒーター上に直接畳を置くと、熱効率が良い）場合。安全回路等の床下地掘り込みにシリコン充填剤を注入、空間を無くすことをお勧めします。
※ヒーター全面貼りには、50mm 幅床暖房用両面テープを使用。ヒーターの両サイドと真ん中の計 3 列。ヒーターのヨレや歪み、空気溜まりができないように貼付ける。

①床下地材上にヒーターを全面貼りする。（250mm 幅のヒーターに対し、50mm 幅の両面テープを 3 本：端・真ん中・端）
②安全回路、中継部の掘り込みにシリコンなどのコーキング材を充填する。
③床下地材上にヒーターを敷設、フラットに仕上げる。

※上記を省略すると、フローリングが浮き、強度不足によるフローリングの沈み込みや、破損等の不具合の恐れがあります。ご注意ください。





床暖房で使用する畳

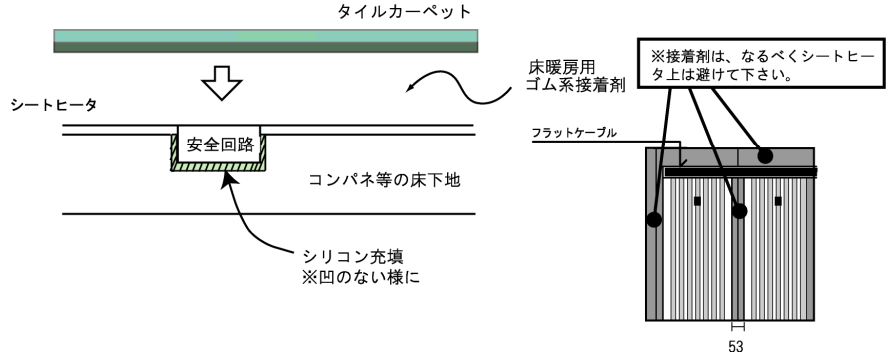
30mm 厚畳で、畳の表裏で温度差は 20℃以上と思われます。弊社床暖房では畳表面で上限 20～25℃位と推測されます。弊社推奨の畳厚は 12or15mm で、床暖房専用畳は実績のある商品を採用ください。なお、薄畳は芯材が難しく、反ったり、芯材に断熱材（発泡スチロール）みたいな物を使用している商品もあり、断熱され暖まらない物も存在します。よって、床暖房専用畳は実績のある商品でなければ、必ずクレームになるので対応には注意ください。

接着剤は使ってよいですか

「最近、床材メーカーがフローリング工事を行う際の注意事項として、必ず床材メーカーの指定する接着剤や釘を使用しないと、万が一、フローリングに目隙等が生じた場合に、保証（床材メーカーの補修費負担）が得られないケースがあります。工務店様の防衛手段として、指定された接着剤をご使用ください」

Q「白ボンド（木工用ボンド）は？」
A「耐熱性が無いので、床材メーカーからの保証は対象外です。」

接着剤の貼り方



コードの太さ…床下時に配線のための溝を掘る場合、コードの太さは？

ヒータ線＆温度センサー線の太さ

	コードの太さ単位	巾	厚み
シートヒータ線	0.75sq	7mm	5mm
	1.25sq	9mm	5mm
	2.00sq	10mm	5mm
温度センサー線		4mm	2mm

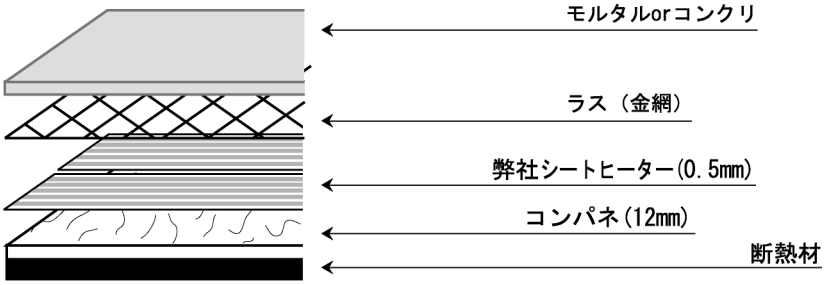
※sqは、spuare の略でスケアといいます。

スラブに直にシートヒータを敷いてもよいですか？

スラブに直にシートヒータを敷いて下記のデメリットがあります。
・下地コンクリートを削れない⇒安全装置、配線のための溝が掘れない。
・シートヒータの熱がスラブに逃げてしまうので、暖まりが悪い。
・シートヒータと仮性コンデンサーを形成し、浮遊容量ができて見かけ漏電したようになる。したがって、ブレーカーの漏電遮断機の設定電流の設定を 50 とか 100 に交換する必要がある。

（特殊）モルタル・コンクリート仕上げの場合

● シートーヒータは、必ず**三重ラミネート加工（中継導体も）**します。



1. シートヒータはコンパネに、両面テープで仮止めします。

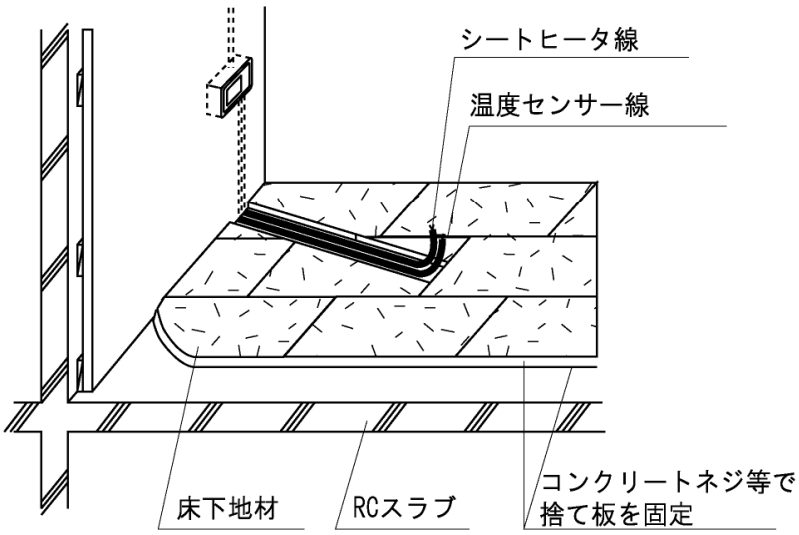
※ 床厚がとれず、コンパネなしの場合は、シートヒータを反転（裏返）し、安全装置をシート上向きにします。出荷時、両面テープは、（通常の）オモテ側につけます。

2. ラスでシートヒータを傷つけないように注意する。

配線処理について

● シートヒータからコントローラーの取付る壁まで **CD 管**を通して配線します。

床上配線



● 必要に応じて、高温タイプの安全装置・コントローラーを準備する。

シートヒータ割付のポイント

●『こもれび』シートヒータを、主暖房として使用する場合は、部屋面積に対して 55%以上の敷設率※1 が必要です。(部屋に対して目一杯敷き込む必要はありません。ただし、吹き抜けになっている部屋では 55%以上敷きこんでも主暖房とならないケースがあります。)

●『こもれび』シートピーターは壁から 20ｃｍ以上離してください。※2

●シートヒータはフローリング材と直交方向でも同一方向でも施工できます(同一方向の場合にはフロア材の小口には釘は打てません。) ※3

●家具スペースを想定してシートヒータを配置してください。※4

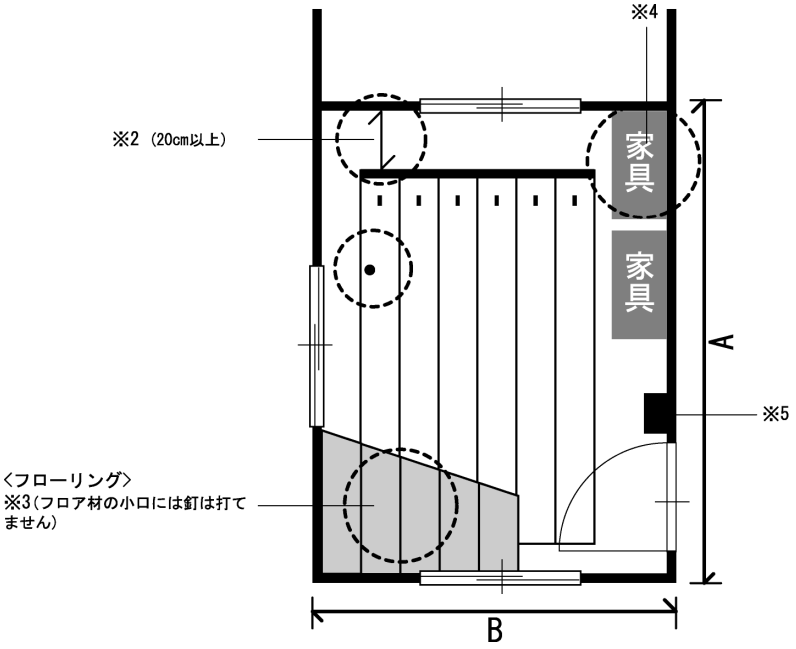
－家具、ピアノ等を置くスペースは図面上に記入してください。

－シートヒータ部分には、べた置きの家具がこないようにしてください。シートヒータとの接触部分に熱がこもり、誤作動や床仕上げ材の反り、変色の原因となることがあります。床面から 5 センチ以上の足がついているものは大丈夫です。

－『こもれび』シートヒータ安全回路部分、温度センサー部分には、絶対にべた置き家具等を配置しないでください。誤作動を起こす恐れがあります。

●コントローラーの取り付け位置を設定してください。※5

－ 弊社コントローラーは外壁への取り付けを推奨しておりません。万が一外壁に取付けいただく場合は、６０ｍｍ以上の壁厚を確保、さらに取付部及び周辺に断熱材を敷かないようお願いします。



※1 **敷設率計算方法**

A×B= C ㎡

ヒーター面積÷C×100(%)

= ［　　］%（敷設率）

シートヒータの取扱上の注意

1.シートヒータを引きずらない

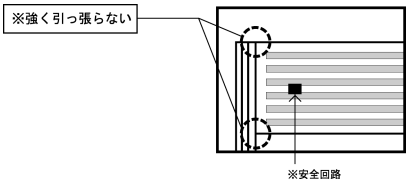
- シートヒータの持ち運びは二人以上で行ってください。
- シートヒータが下地材などに触れないよう注意してください。

2.床仕上げ材・コンパネ等は引きずらない

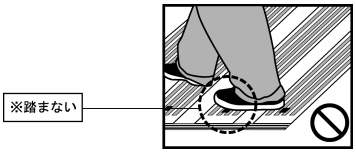
- シートヒータの上で床仕上材やコンパネを引きずらないでください。
- 床仕上材やコンパネ等の持ち運びは必ず二人以上で行ってください。

3.シートヒータの取扱い

- シートヒータの上には土足で上がらないでください。
- シートヒータの施工の際には上履きを使用してください。
- シートヒータを折り曲げないでください
- 中継導体を折り曲げないでください。
- シートヒータの上で刃物、のこぎり等を使用しないでください。傷が付いて感電、火災の原因となります。
- シートヒータと中継導体のつなぎ目を強く引っ張らないでください。



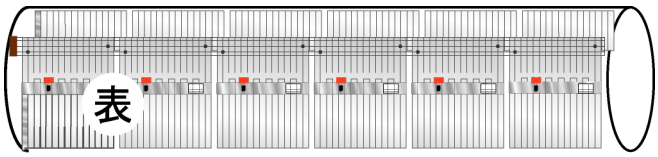
- 施工中、安全回路部分を踏まないでください。



4.その他

- 床暖房機器は、絶対に分解、改造、修理は行わないでください。異常動作、感電、火災の恐れがあります。
- 定格電圧、定格電流を守ってください。感電、火災の恐れがあります。
- シートヒータや温度センサーは施工時、水に濡らさないでください。
- 標準のシートヒータはコンクリート埋没型の施工はできません。特殊加工が必要ですので見積もり依頼時に必ずご相談ください。
- 施工時にシートヒータ、中継導体、ヒーターケーブル等に傷を付けないでください。
- 床仕上げ材は床暖房に適したものをお選びください。
- 接着剤を使用する場合は床材メーカー専用の接着剤をご使用ください(床材メーカー指定の『床暖房用接着剤』あるいは『床暖房用両面テープ』など)。また、接着剤の選定は必ず床材メーカーと事前に打ち合わせください。
- シートヒータケーブルを床下配線処理する場合の注意
- コントローラー取り付け箇所の壁まで床下にもぐって到達できない場合は、コントローラーの配線立ち上げのために、取り付け箇所の壁付近の床下地材を何箇所が釘打ちをしないでおきましょう。

シートヒータの敷きこみの際のポイント

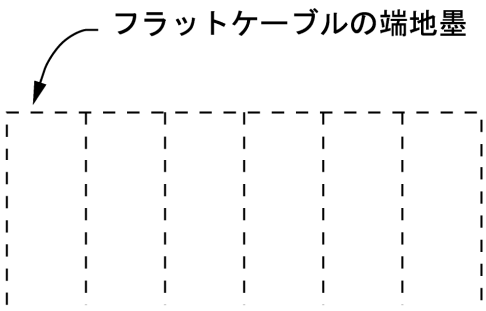


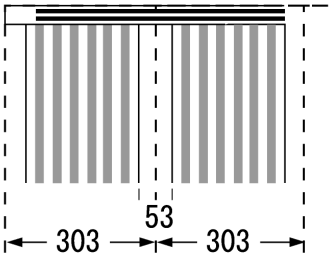
ぽいんと１

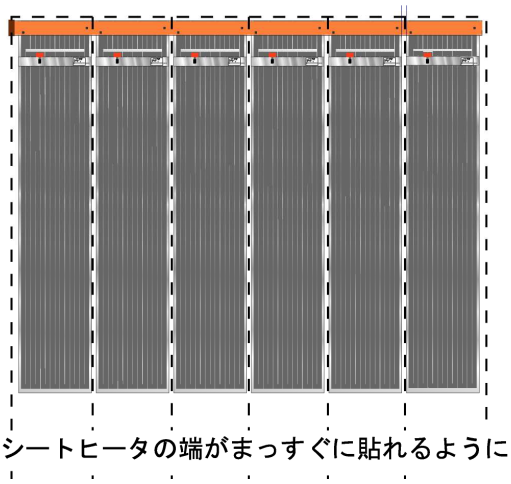
梱包を解き、自然に筒からするするとシートヒータをそのままといた場合シートヒータは裏返した状態になります。
そこで、意識的にシートヒータの表が上に来るように筒からシートヒータを解くようにすると、後ろにシートヒータをひっくり返す手間が省けます。

ぽいんと２

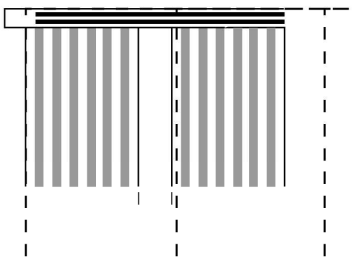
フラットケーブ上端と地墨をきちんと合わせながら、順々に貼っていきます。
(注意)中継導体上端とキチンを仮止めし、反対側の端をひっぱって貼ると中継導体の性質上地墨より 5 ミリ程度山なりに貼られてしまいます。結果、シートヒータの端がまっすぐに貼れません。







✕ この貼り方は間違いです！！



施工上の注意点

シートヒータの敷込みでは、下記のことにご注意ください。

(1) シートヒータがねじれ・よれを生じさせない。
(2) シートヒータに釘およびタッカーを打ち込まない。

コントローラーの取付工事では下記のことにご注意ください。

(1) コントローラーはボックス型（埋め込み型）である。したがって、コントローラーボックス（スライドボックス）は必要ない。
(2) コントローラーを埋め込む壁内には断熱材を入れない。→外壁側は避ける。
(3) コントローラーの取付状態が悪い基板等に影響を与え故障の原因となる。コントローラー取付位置の壁の中は柱など取付をじゃましないことを事前に確認し、障害となる柱等がある場合は製品注文時にコントローラー取付位置の変更をオクテックヘルプデスクに連絡する。
(4) コントローラー取付時、ネジをきつく締めすぎない。
(5) 同封のネジ以外種類のネジでとめない。
(6) OC90CA は、本体縁を壁表面（ボード面---クロスを貼ってある面）に出さない。
(7) リレーBOX の誤配線をしないように注意する。
(8) コントローラー取付時、端子はしっかり差し込む。
(9) 温度センサー＋－極性を逆にしない。
(10) 温度センサーは必ず熱電対線または補償導線で延長する。
(11) 用意する専用電源は注文時の割付図を確認し準備する（製品が 100V 仕様か 200V 仕様どちらであるか、電源の数）
(12) コントローラーが並んで取付てあるときは、温度センサーやヒーター線を逆に差し込まないように注意する。

参考：メンテナンス報告書　～　今までにメンテナンス報告書から施工時に気をつける点　～

① 壁内でのコントローラーボックス（スライドボックス、鉄製ボックス）の設置は避けます。本体との深さの関係によっては、配線が本体とバックに圧迫され配線に異常をきたすおそれがあり、また放熱が上手くいかずに、コントローラー内部の電子部品が異常をきたす場合があります。
また、コントローラーの壁内部にスライドボックスが設置され、コントローラーの放熱が阻害され、SSR（無接点リレー）が破損する可能性がある。

② 外壁に面した壁（断熱材入り）にコントローラーを取り付けた場合、放熱がうまくいかず異常をきたします。

③ コントローラーを取り付けている壁に防音用にグラスウールを密に入れていると、放熱が上手くいかずにプレートの割れが発生します。

④ コントローラーが隣接する場合、間違って右側と左側の温度センサー線が入れ替わると、制御不能状態となります。現象としては、片側（右側と左側いずれか）が暖まらない。

⑤ コントローラーの文字切れの原因は、ネジの締めすぎなどコントローラー取り付けの不備によることが多い。基板電気回路上でショートさせ、文字切れや誤動作が発生しています。

⑥ コントローラー固定ネジ締めすぎると、スイッチボタンが押しにくい場合があり。

⑦ リレーBOX の誤配線により、床暖房が暖まらない現象が起こります。

⑧ １次側の電源（F ケーブル）及びヒータ線の端子台・コネクターへの接続不良（挿入長不足）の場合、接続不良箇所の発熱により、基板の電子部品が破損します。

⑨ OC90CA のコントローラー右上角にひび割れは、ヒータ線端子の挿入不足による異常発熱が発生。それにより、SSR が放熱できずにパンク（破損）。コントローラーを壁から取り外した際、ヒータ線端子が片方外れていました。

鍋頭ネジ

⑩ 鍋頭ネジで固定したため、本体の 6P 信号線と内部部品が干渉することで、コネクター等に負荷がかかり接触不良による誤動作が発生した。

⑪ 3 連接穴プレートの 6 箇所ネジ絞め過ぎによるプレート変形。これにより電気的にショートを起こしました。

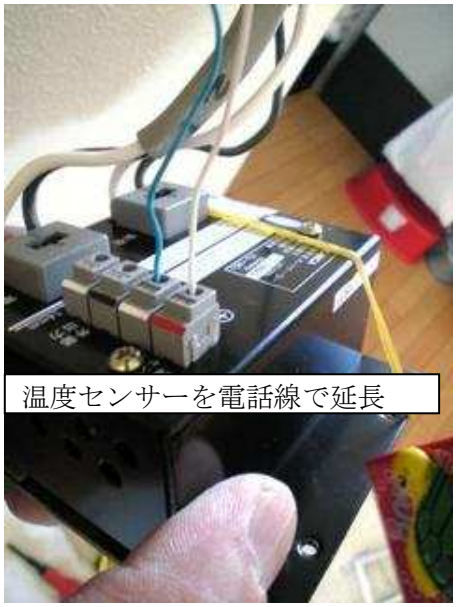
⑫ コントローラー本体縁を壁内部に納めず、ボード面に固定したために、コントローラー本体とフロントパネル裏面基板が干渉。これにより電気的にショート、誤動作しました。

本体縁が壁のボード面に出ている

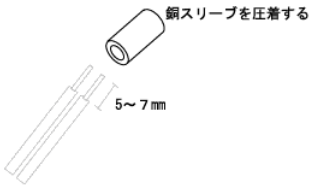
⑬ センサー上にベタ置きソファー、荷物（段ボール）などがあると、保温され作動。全体的に暖まらない現象が起こる。

⑭ 上に置かれたコタツなどで、保温され安全回路が作動。全体的に暖まらない現象が起きます。

⑮ 壁内部の本体を 180 度回転した状態で取り付けたので、6P 信号線が常時引っ張られた状態で、コネクター部で接触不良を引き起こし、誤動作を発生。
⑯ コントローラー本体と操作部を繋ぐ、6P 信号線が「よじれた」状態で取り付けたために、コネクターピンが常時引っ張られ、接触不良を起こします。
⑰ コントローラーの固定を上部 2 箇所のネジだけで締めつけたので、固定が不十分で、スイッチ以外のプレートを押すだけで反応（スイッチを押してしまい誤動作を起こします)。
⑱ 温度センサー＋－極性を逆に繋いだので、常時通電。暖まらない現象が発生。
※OC70CA では、1 Err 表示あり。
⑲ 温度センサー線を床下で F ケーブル（銅線）に接続したため、温度誤差が生じて暖まらない現象が発生。⇒**必ず熱電対線または補償導線で延長してください**



温度センサー延長の際の取付方法
延長した青色の温度センサー線ケーブルをコントローラー近傍まで立ち上げ、5～７ｍｍ程度被服をむき、磁石に反応する側をマイナス（－)、反応しない方を（＋）に接続してください。



⑳ OC500 にてボリューム「0」で暖かい現象。原因は誤配線による出力調整不能状態。
㉑ 信号線がコントローラー内で二カ所捻れ、接触不良が発生、表示異常等が発生。温度センサーを銅線で延長し、極性も反対に接続。2 連接穴プレートを固定する際、45mm の木ネジで固定。石膏ボード取り付け枠も一連用でコントローラーを固定。
㉒ 床暖房のコントローラーの配線が電源と負荷が逆に接続されていた。この場合、手動運転ボタンを押しても ON(ランプが点灯)しない。

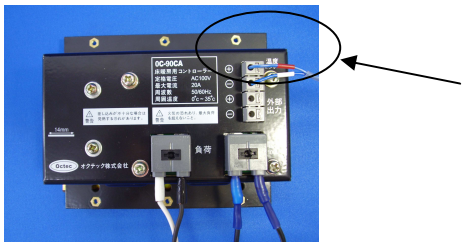
エラー表示(Err)の対応

表示パネルにエラー表示（Err）された場合。温度センサーが外れかかっていること警告（バーンアウト警告）です。※OC70CA では、1 Err 表示：度センサー＋－極性を逆に繋いだ場合。
この場合、まず原因を切り分けます。

1. 専用ブレーカーを切って
2. 数秒後再度ブレーカーを入れます（ON)。
3. 時刻表示が点滅しますので、コントローラーの初期化（時刻設定）を行い
4. 設定切替ボタンで表示パネルを消灯後、手動運転ボタン押し、正常に時刻が表示するか確認する。

再度、エラー表示（Err）でた場合

① 温度センサーが外れている。

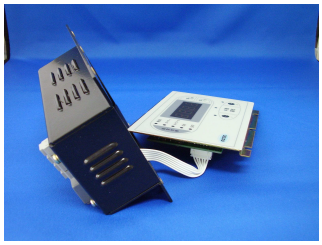


温度センサー

上:＋ 赤色

細いマイナスドライバーなどでノブを押して深く差し込んでください。

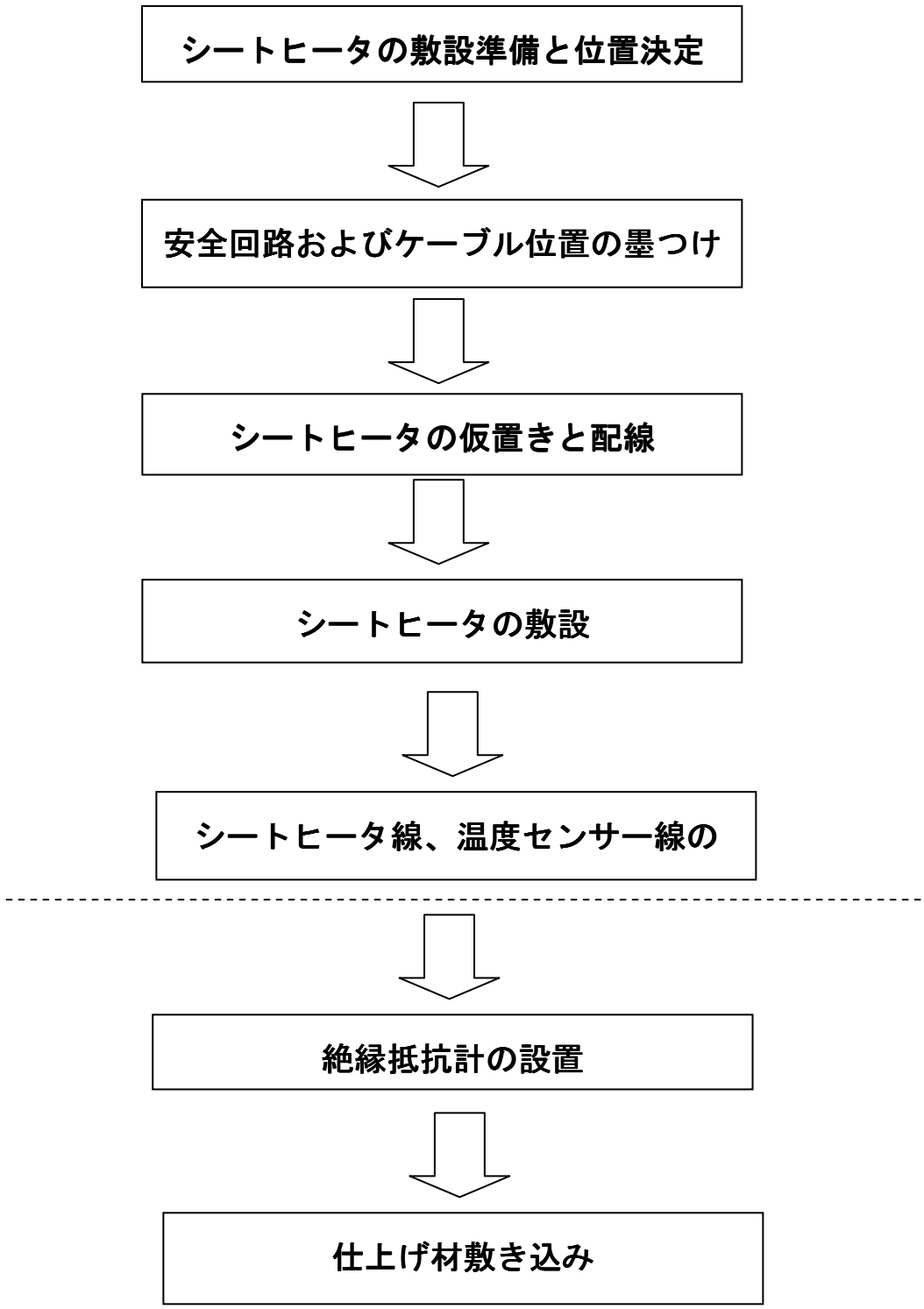
② コントローラーの操作プレートと本体間の信号線 6 芯のコネクタ（白）が外れかかっている。



③温度センサーが断線されています。
④雷などの原因で CPU を破損した。
↓
①、②については、専用ブレーカーを“切”(OFF)にした後、差込を確認し、外れていたり外れかかっていたら差し込み直す。専用ブレーカーを“入”ON にし、初期化（時刻の設定）後、正常に機能するか確認。実施後、再度エラーが表示された場合は、運転を止め、専用ブレーカーを“切”(OFF)にした後、オクテックまでエラー発生のご連絡ください（ヘルプデスク：042-750-0794)。尚、分解や修理は危険であり、破損の原因となりますので、お止めください。分解や修理が原因での故障は有償になりますのでご注意ください。

【施工　大工編】

電気式床暖房「こもれび」施工の流れ



ご用意いただくもの

・ 墨つぼ　・採寸用具　・清掃具（ほうき、掃除機）
・ 電気ドリル　・木工キリ（１５φ程度）　・丸ノコ
・ 木工ノミ（マイナスドライバー）　・ハンマー
－シートヒータ、コントローラーと同梱されているもの－
・割付図　・溝加工用テンプレート・施工マニュアル（簡易版）

割付図に基づいて、シートヒータの割付をします
シートヒータの敷設準備と位置決定

① 仕上材（**フローリング**）の貼り出し位置と仕上げ材の幅で割付の墨出しを行います（さね位置をマーキング）。

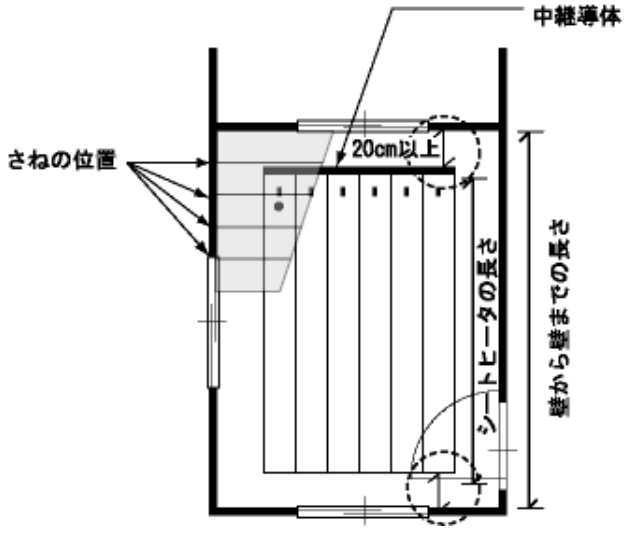
② シートヒータを敷設する床の長さ（部屋の内間寸法）を測定し、中継導体の位置を割り出します。

（部屋の内間寸法－シートヒータ長）÷２＝壁から中継導体位置

基本は部屋の中心にシートヒータを敷設しますが、次の点に留意して中継導体の位置を微調整してください。

■ さねが中継導体に重ならないこと（中継導体をフローリング材の中心部に敷くことが好ましい）。

■ テレビ・家具・ピアノなど家具類の置き位置を考慮。



下地の確認

下地は乾燥材を使用する。ゴミ木屑などきれいに掃除する。石膏ボードの粉が飛び散っていると、シートヒータを貼るテープの接着が悪くなるので、水拭きしておくとよい。
作業前に床面の釘の状態（釘の頭、釘打ち機による針金などのバリがでていないか）、不陸処理などを確認しておき、必要に応じて床面の処理を施す。

掃除

釘、針金や節な

※この写真は仕上げ材シートヒータの位置関係を示したものです。仕上げ材はシートヒータを敷設後貼ります。

中継導体の頭の位置

・フローリングとシートヒータが直行する場合、フローリングのさねの位置を留意し、さねが中継導体に重ならないようにする（3cm 以上離す）。

釘打ちスペース

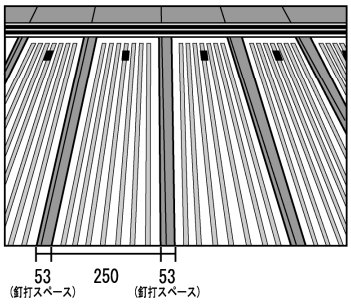
- 303 ピッチにシートヒータとシートヒータの間（53 ミリ）がくるようにする。
- **フローリングとシートヒータと平行の場合**は、フローリングとシートヒータの中心を合わせる。

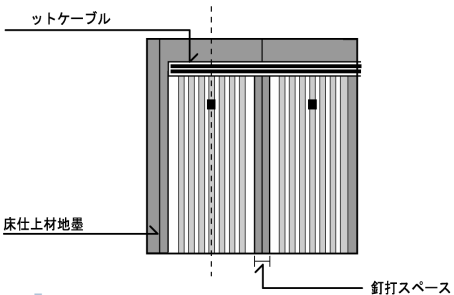
釘やフロアタッカーで中継導体部や発熱体を傷つけないようにするには、ここが肝心です！！

③　中継導体の位置（頭）に墨を入れます。

・敷設プラン図に基づいて、シートヒーターユニットの割付をします。

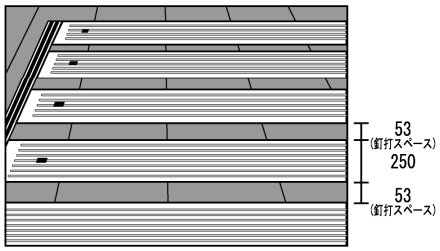
●床仕上材と平行の場合
（フローリングの小口には釘が打てません）



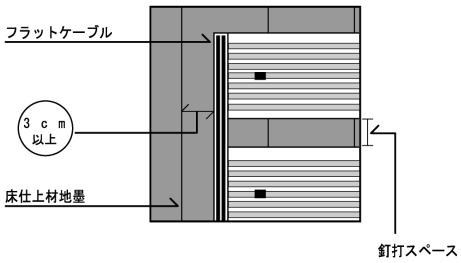


注意
シートヒータの中心にフローリングの中心が合うようにかぶせる。
一尺（303）×六尺（1820）のフローリング材でなければシートヒータを直角方向に作り直す必要があります。納品前に要確認。

●床仕上材と直角の場合



注意
シートヒータのフラットケーブル部にフローリングの端が重ならないようにする

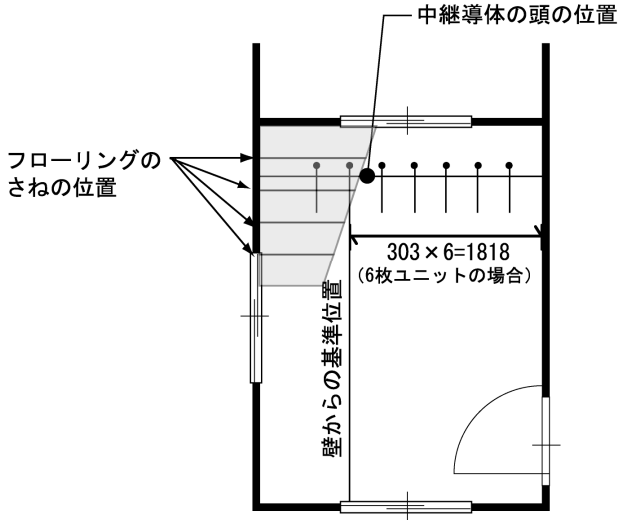


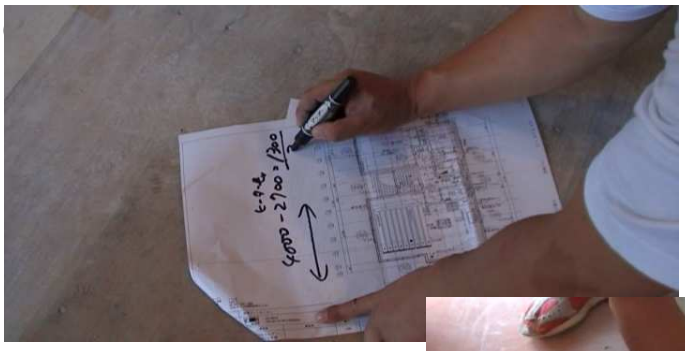
④　壁か

基準値の割り出し方

（シートヒータの枚数）×３０３＝壁（サッシ）から長さ（基準位置）

⑤　敷設位置のシートヒータの枚数と長さ四辺の墨出しを行います。
【中継導体の頭の位置】と【壁からの長さの基準位置】と直交する位置から（壁からの長さの基準位置）線上に一尺(303㎜)ずつ墨付けします。

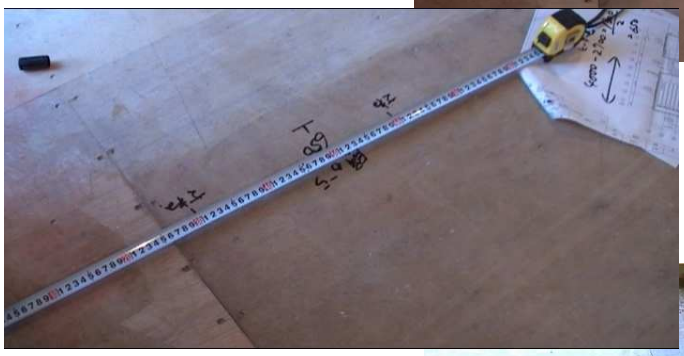




敷設位置のシート

ヒータの枚数と長

さ四辺の墨出し



ケガキ

墨入れ

貼り始め

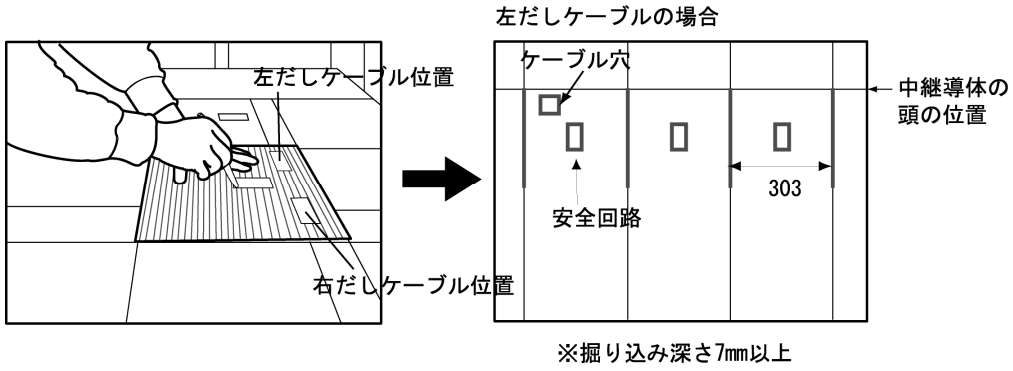
・・・例えば掃き出しから 20cm 以上

テンプレートで安全回路とケーブルの溝加工

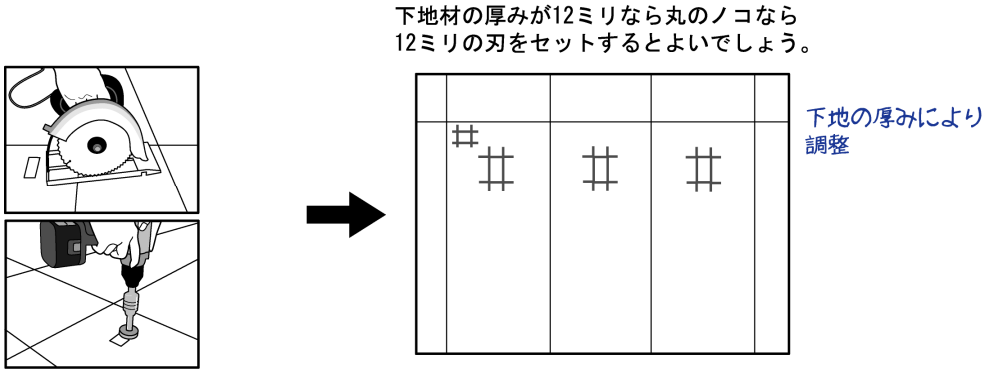
安全回路およびケーブル位置の墨つけ＆溝加工

① 製品に同梱されているテンプレートを使って、一尺ずつ墨を付けたところに合わせて、墨を付けていきます。

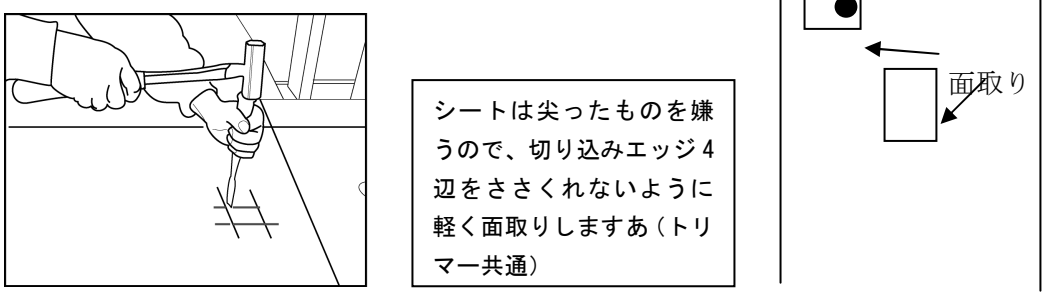
さねから斜めに釘打ち（38 ミリくらい）してはねかえっても中継導体を傷つけない程度逃がしておく。



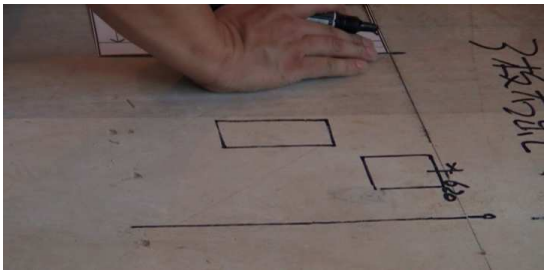
② 下地につけた墨をつけたところを丸ノコ、木工用ホルソーまたはトリマーなどで加工します。



③ 丸ノコなどで切り込みを入れたところにノミまたはマイナスドライバー＆トンカチで溝をつけます。また、ケーブルの落とし穴は、シートヒータ側に木工用ドリルで穴を開けます（断熱材など入っている場合はドライバーなどでしっかり開通しておきます）。



テンプレートで墨つけ



１ユニットにひとつケーブル穴用溝

シートの数だけ墨付けする

刃は 12 ミリにセットするとよい

丸のノコで切り込み

木屑を掃除する

必要に応じて水拭きする

マイナスペンチ＆トンカチで意外に簡単

きれいにはずれる

穴を開ける箇所はシートヒータ側

加工した溝に安全回路が収まるか確認

シートヒータの仮置きと配線

① 木屑やゴミをきれいに取り除いた後、再度入念に釘や下地材のバリがないか確認します。

② 包装紙のテープは、はさみでお切りください。もし現場にカッターしかないなら、**カッターを決してシートヒータ側に向けないでください**。紙を通過してシートヒータを切ってしまいます。

③ 包装紙をはがしたら、シートヒータの表が上にくるように（両面テープが下にくるように）紙管の両端を持ち、敷設箇所に運びます。

④ 紙管から配線を取り出します。

⑤ シートヒータの表を上にしたまま広げます。

⑥ 配線を引き出しておきます。たばねたまま落とし穴にいれようとすると線がよじれ、断線のおそれがあります。またセンサー線が 2 本以上の場合、センサー線とヒーター線を一緒にしておくと後の作業が楽になります。

⑦ 穴から配線を落としこみます。

P30 参照

⑧ インシュロックタイをニッパー等で切ります（**切らずに無理やり引っ張ると断線のおそれがあります）。**インシュロックタイを外さないと配線がうまく収まらないケースがでてきますので必ずはずします。

1. 裏側にしてインシュロックタイの輪の 1 箇所をニッパー等で切る
2. ケーブルを軽く上げると輪がはずれる
3. 表からインシュロックタイを外す

⑨ 安全回路が沈むか、突起がでてないかを確認しながら、シートヒータ全体のバランスみて、仮置きする。

※作業中、安全回路などの掘り込み部は踏まないように注意する。

point

シートヒータは裏についている両面テープで固定します。もし接着が悪いようでしたら養生テープを上から貼り補強ください。（注）シートヒータ固定時にアルミテープの使用はお止めください。絶縁が低下しやすくなる可能性があります。
遮音フローリング、カーペット、ＣＦ、コルク、タイルなどの仕上げ材の場合、シートヒータについている両面テープだけではなく、仕上げ材メーカが推奨する床暖房用両面テープ、接着剤で固定ください。また、安全回路等の溝下加工部もシリコン充填し凹がないように処理することをお勧めします（施工マニュアル P32 参照のこと）。

足でバリをこすりおとす

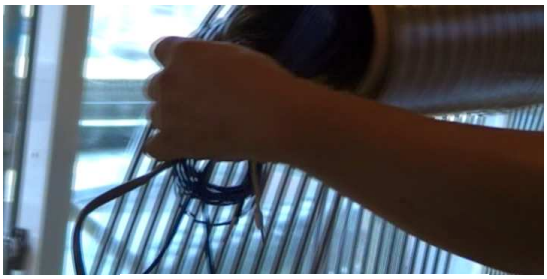
段差など不陸処理をしておく

梱包を解く

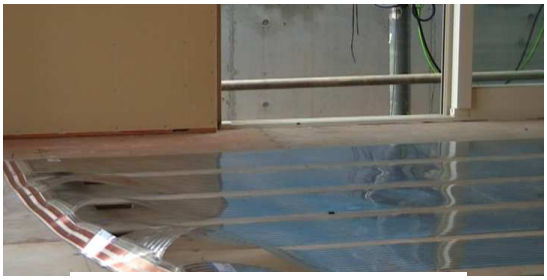
シールはハサミで切る

シートヒータの裏には両面テープ

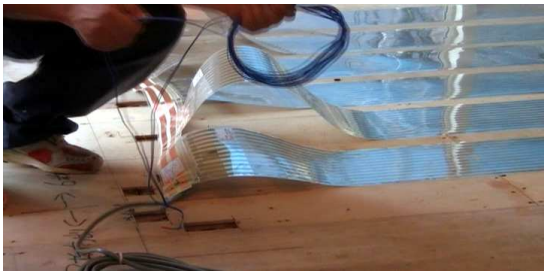
シートヒータの表を上に紙管を持つ



紙管から配線を取り出す



中継導体が頭になるように広げる



配線を引き出しておく

配線を穴に落とし込む

シートヒータが地墨に平行になるように調整

シートヒータの敷設

① 中継導体の中心部から押えながら両面テープを左右に貼っていきます。端からテープを貼るとひずみが出ます。貼り終わったら、着きをよくするために足で軽く踏みます。

② シートヒータがまっすぐになっているか確認しながら、反対側を貼っていきます。その際のポイントは、反対側を軽く引っ張りながら根元にひずみがないか見ます。ひずみがなければ引っ張りながらまっすぐなのを確認して貼ります。

右頁参照

※貼る前にシートヒータの下の下地に釘、バリがなど出ていないか最終的に指で床触りながら点検しておくとよい。

コントローラー取付位置まで立ち上げ

シートヒータ線、温度センサー線の処理

① シートヒータ線、温度センサー線および中継導体から出ているシートヒータ線、温度センサー線の接続点に無理な力が加わらないよう、サドル等で止めます（ステップル等の使用時、打ち過ぎに注意します）。

② シートヒータ線、温度センサー線をコントローラーの取り付ける位置まで床下から立ち上げます。

※床に潜れないなどコントローラーを取り付ける壁まで到達できない場合は、事前に捨線、CD 管を壁まで立ち上げておく。あるいは、コントローラー取付の壁付近の下地材の釘を何箇所か打たずにおくこと。

発熱部に釘打ちの間違いがないか確認

絶縁抵抗計の設置

フローリングを張る際に絶縁抵抗を測定（設置テスト）し、釘打ち等の間違いで中継導体や発熱体を傷つけていないか確認してください。

※ 引渡し検査で絶縁抵抗不良が判明すると場所を特定するために床を剥すという大掛かりな修繕作業となります。

ヒーター抵抗も、併せてご確認ください。

裏からインシュロックタイをニッパーで切る

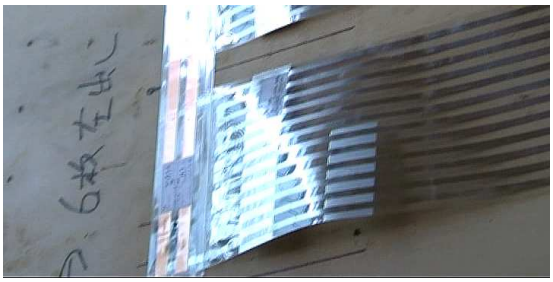
ケーブルを軽く上げると輪が外れる

表からインシュロックタイを取外す

中継導体の中心から両面テープを剥がす

しっかりテープを貼る

反対を軽くひっぱる



根元にひずみがないか見る

ひずみがなければ貼る

シートヒータの敷き込み完了

絶縁抵抗計の設置

【施工編　電気工事士編】

コントローラーについて

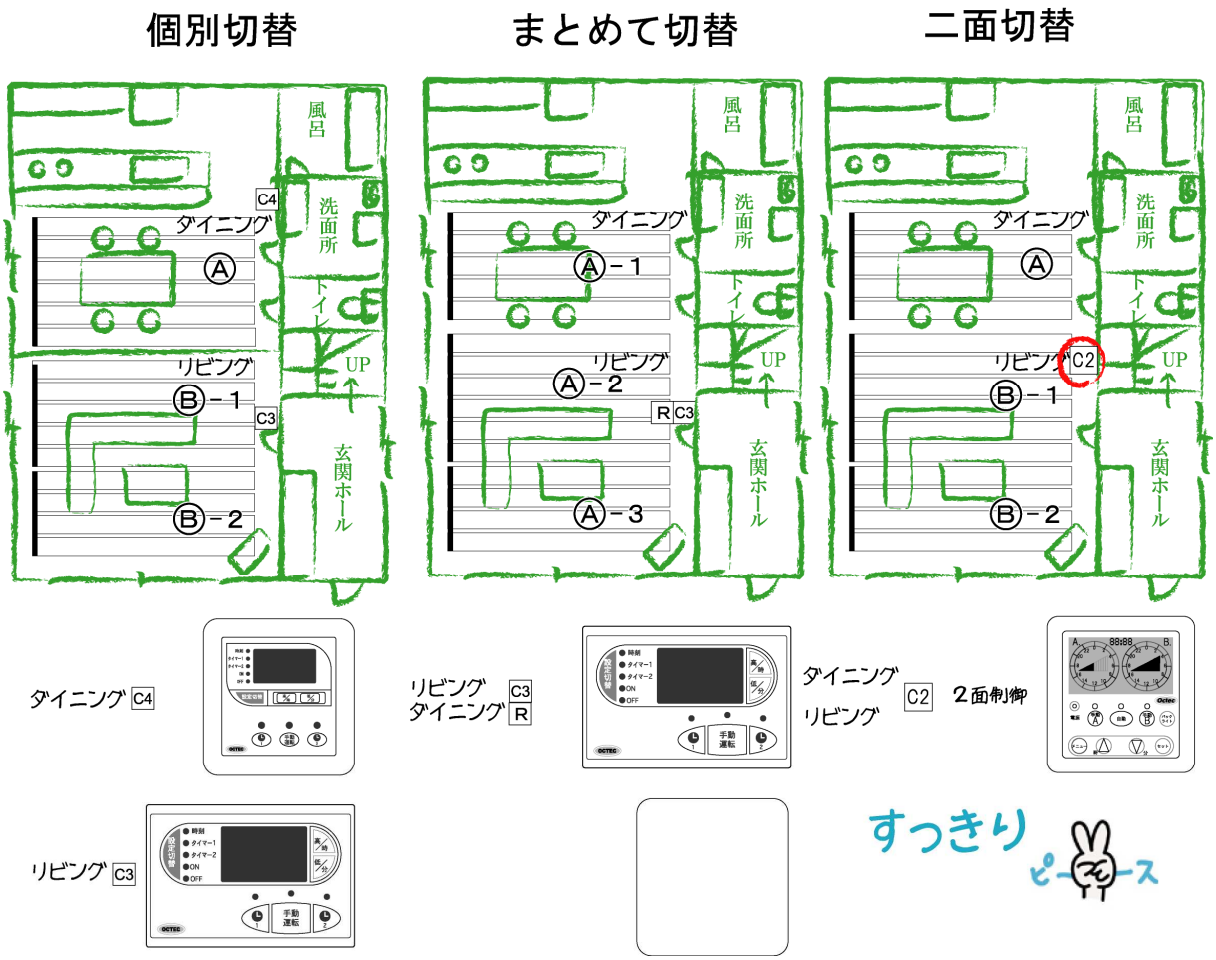
※ コントローラーの取付については、P6 製品と同梱の取付マニュアルをご覧ください。

コントローラー表　P33～

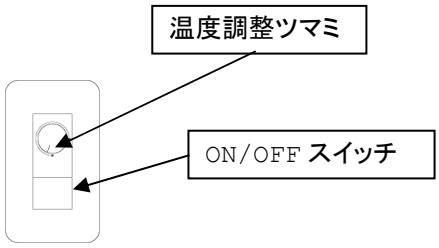
OC60CA、OC90CA コントローラー　P34～

OC70CA（２面制御）コントローラー　P41～

電気工事（電気配線図）　P51～

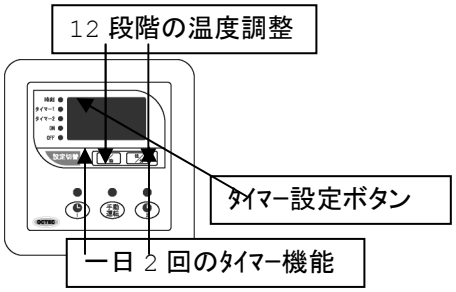


アナログコントローラー OC500
サイズ:70×120
開口寸法:W51×H95×D51



	小面積用簡易コントローラー
最大接続可能ワット数	300W
ﾀｲﾏｰｾｯﾄ	なし
特徴	100V タイプのみ

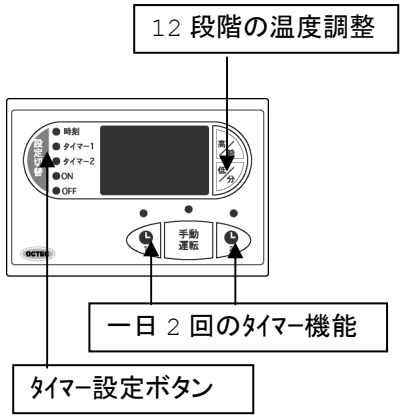
デジタルコントローラー OC60CA
サイズ:116×120
開口寸法:W97 × H96 × D50(45)



	一面用汎用コントローラー（リレー）
定格電圧	100V/13A MAX または 200V/13A MAX
ﾀｲﾏｰｾｯﾄ	一日 2 回ﾀｲﾏｰセット
特徴	100V タイプ・200V タイプ

※24 時間後、自動オフ（切り忘れ防止機能）

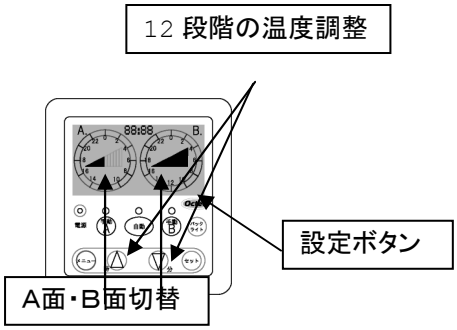
デジタルコントローラー OC90CA
サイズ:162×120
開口寸法:W145 × H100 × D60(55)



	一面用汎用コントローラー（SSR）
定格電圧	100V/15A MAX　または 200V/15A MAX
ﾀｲﾏｰ	一日 2 回ﾀｲﾏｰセット 2 セット
特徴	100V タイプ・200V タイプ より広い面積を制御するためのリレーボックスと併用可

※24 時間後、自動オフ（切り忘れ防止機能）

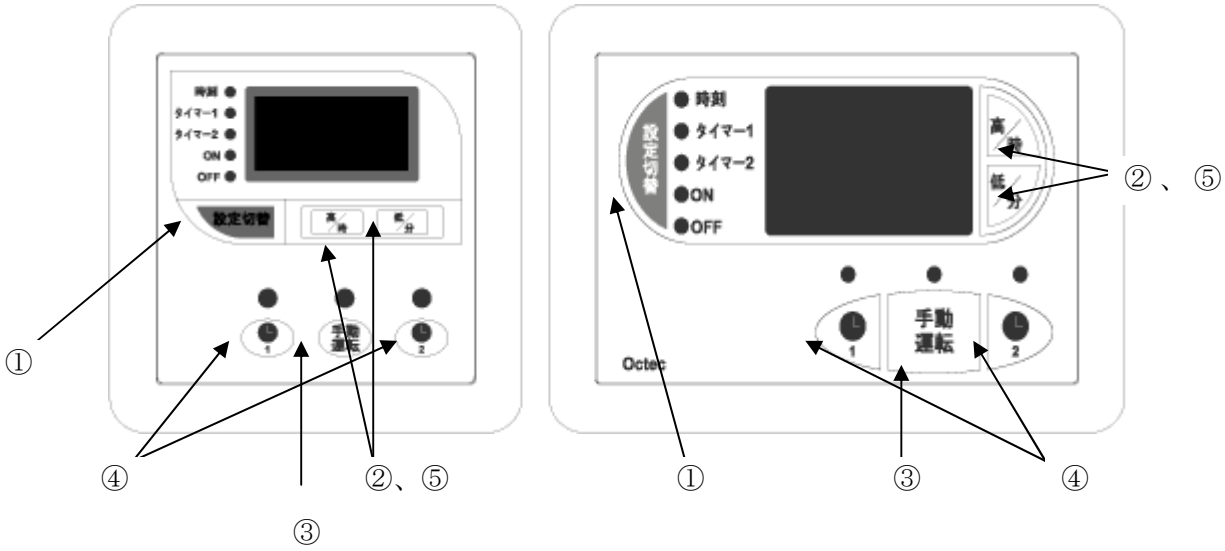
デジタルコントローラー OC7:@･p;ー0CA
サイズ:116×120
開口寸法:W97 × H96 × D50(45)



	二面用汎用コントローラー(静音型リレー)
定格電圧	100V/13A MAX　または 200V/13A MAX
ﾀｲﾏｰｾｯﾄ	一日 2 回ﾀｲﾏｰセット　×2
	※100V タイプ・200V タイプ

※24 時間後、自動オフ（切り忘れ防止機能）

OC60CA、OC90CA　コントローラー各部の説明～コントローラーの運転方法



①「設定切替」ボタン

時刻・タイマー１の入切・タイマー２の入切の時間を設定します。

②　「高 / 時」、「低 / 分」ボタン

「設定切替」ボタンを使用している（【時刻】・【タイマー1】・【タイマー2】・【ON】・【OFF】のそれぞれのランプが点灯している状態）ときには時を「高／時」ボタンで分を「低／分」ボタンで設定します。

③　「手動運転」ボタン

床暖房の入切をボタン操作で行うときに使います。

●床暖房の入のときは、「手動運転」ボタンの上のランプが点灯します。

●床暖房の切のときは、「手動運転」ボタンの上のランプが消灯します。

④　「🕒１」、「🕒２」ボタン

タイマー運転します際に使用します。

●タイマー１の入のときは、「🕒１」ボタン上のランプが点灯します。

●タイマー２の入のときは、「🕒２」ボタン上のランプが点灯します。

●タイマー１の切のときは、「🕒１」ボタン上のランプが消灯します。

●タイマー２の切のときは、「🕒２」ボタン上のランプが消灯します。

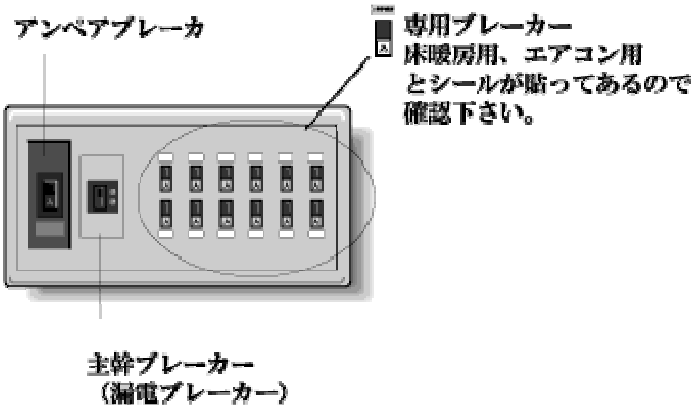
タイマー予約は 2 ｾｯﾄできます。1 ｾｯﾄは、朝 6 時に床暖房を自動的に入、10 時に自動的に切る。もう 1 ｾｯﾄは、夕方５時に床暖房を自動的に入、就寝 11 時に自動的に切る。というような使い方ができます。

⑤ **「高 / 時」、「低 / 分」ボタン**

「手動運転」ボタンと「🕒１」、「🕒２」ボタンの上のランプが点灯しているとき、「高／時」、「低／分」ボタンを 1 回押すと現在の温床レベルが表示されます。ブレーカーを入れた直後に設定されていないときは、温床レベル５（床面２６～２８度くらい）が設定されています。温床レベルは1～１２まで選べます。続けて各ボタン押すことにより、レベルを上げ（「高／時」ボタン）下げ（「低／分」ボタン）できます。1 レベルで 4 度づつ上げ下げされます。心地よいレベルをお選びください。設定されたレベルは次に変更するまで、あるいは、ブレーカーを落とすまで有効です。

床暖房の運転方法

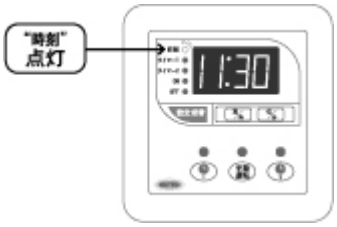
① 専用ブレーカーを入れてください。



② コントローラーの画面に１２：００と点滅表示されています。この状態はブレーカーを入れた直後で、コントローラーは初期状態ですので時刻を設定します。ここで設定する時刻がタイマー設定の基準となります。

時刻の設定

「設定切替」ボタンを押す。【時刻】表示の隣のランプが点灯します。その状態で時刻の設定が可能となります。「高／時」、「低／分」ボタンを使って現在の時刻を設定ください。



※タイマーでの自動運転をせず、手動で入り切りしたい場合は、時刻を設定後、
「設定切替」ボタンを数回押すとランプがすべて消灯します。【時刻】・【タイマー1】・【タイマー2】・【ON】・【OFF】隣のランプがすべて消えたのを確認してください。

床暖房の手動運転

１．床暖房を入りにするために、「手動運転」ボタンを押してください。入の場合は、「手動運転」ボタンの上のランプが点灯します。

２.【温床調整】「高／時」あるいは「低／分」ボタンを 1 回押すと、時刻表示が現在の温床レベルに変わって表示されます。何も設定していない場合は、温床レベル５（床面温度２６～28 度くらい）が設定されています。「高／時」あるいは「低／分」ボタン押して、心地よい温床レベルに設定してみましょう。
（下記のデジタルコントローラー温床レベルを参照のこと）

【温床確認】温床レベルの温度に達したかどうかは、時刻表示の分の右下のランプを確認ください。このランプが消灯すると、温床レベルの温度に達しています。点灯しているときはたっしていません。

３．床暖房を切りにするために、「手動運転」ボタンを押してください。切の場合は、「手動運転」ボタンの上のランプが消灯します。

◎手動運転の消し忘れ防止機能は 24 時間です。

デジタルコントローラー温床レベル

レベル	ヒーター表面温度	床表面温度
０１	２６℃	１８℃～２０℃
０２	２８℃	２０℃～２２℃
０３	３０℃	２２℃～２４℃
０４	３２℃	２４℃～２６℃
０５	３４℃	２６℃～２８℃
０６	３６℃	２８℃～３０℃
０７	３８℃	３０℃～３２℃
０８	４０℃	３２℃～３４℃
０９	４２℃	３４℃～３６℃
１０	４４℃	３６℃～３８℃
１１	４６℃	３８℃～４０℃
１２	４８℃	４０℃～４２℃

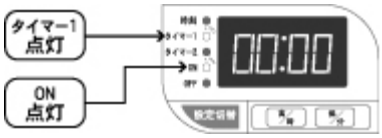
＊試運転時の温床レベルは「初期値レベル０５」に
　設定されています。
＊上記温床レベルはあくまでも目安です。
＊部屋の仕様状況などにより異なる場合があります。

床暖房のタイマー運転（自動運転）の準備

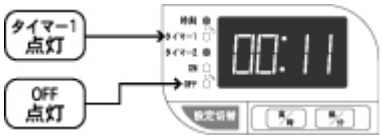
時刻の設定を参照ください。

１．「設定切替」ボタンを押す。【時刻】の隣のランプが点灯します。その状態で時刻の設定が可能となります。「高／時」、「低／分」ボタンを使って現在の時刻を設定ください。

２．次に(2 回目)「設定切替」ボタンを押す。【タイマー１】と【ＯＮ】の隣のランプが点灯します。その状態でタイマー１の入りにする時刻の設定が可能となります。「高／時」、「低／分」ボタンを使って床暖房を入れたい時刻を設定ください。



３．次に(3 回目)「設定切替」ボタンを押す。【タイマー１】と【OFF】の隣のランプが点灯します。その状態でタイマー１の切りにする時刻の設定が可能となります。「高／時」、「低／分」ボタンを使って床暖房を切りたい時刻を設定ください。



４．次に(4 回目)「設定切替」ボタンを押す。【タイマー２】と【ＯＮ】の隣のランプが点灯します。その状態でタイマー２の入りにする時刻の設定が可能となります。「高／時」、「低／分」ボタンを使って床暖房を入れたい時刻を設定ください。

５．次に(5 回目)「設定切替」ボタンを押す。【タイマー２】と【OFF】の隣のランプが点灯します。その状態でタイマー２の切りにする時刻の設定が可能となります。「高／時」、「低／分」ボタンを使って床暖房を切りたい時刻を設定ください。
※最後にもう一度「設定切替」ボタンを押す。【時刻】・【タイマー1】・【タイマー2】・【ON】・【OFF】隣のランプがすべて消えたのを必ず確認してください。

床暖房のタイマー運転（自動運転）

「🕒１」、「🕒２」ボタンを押します。両方一度に使用できますし、片方のみ使用することもできます。使用中は「🕒１」、「🕒２」ボタンの上のランプが点灯します。点灯している限り、設定されている時刻に入切されます。

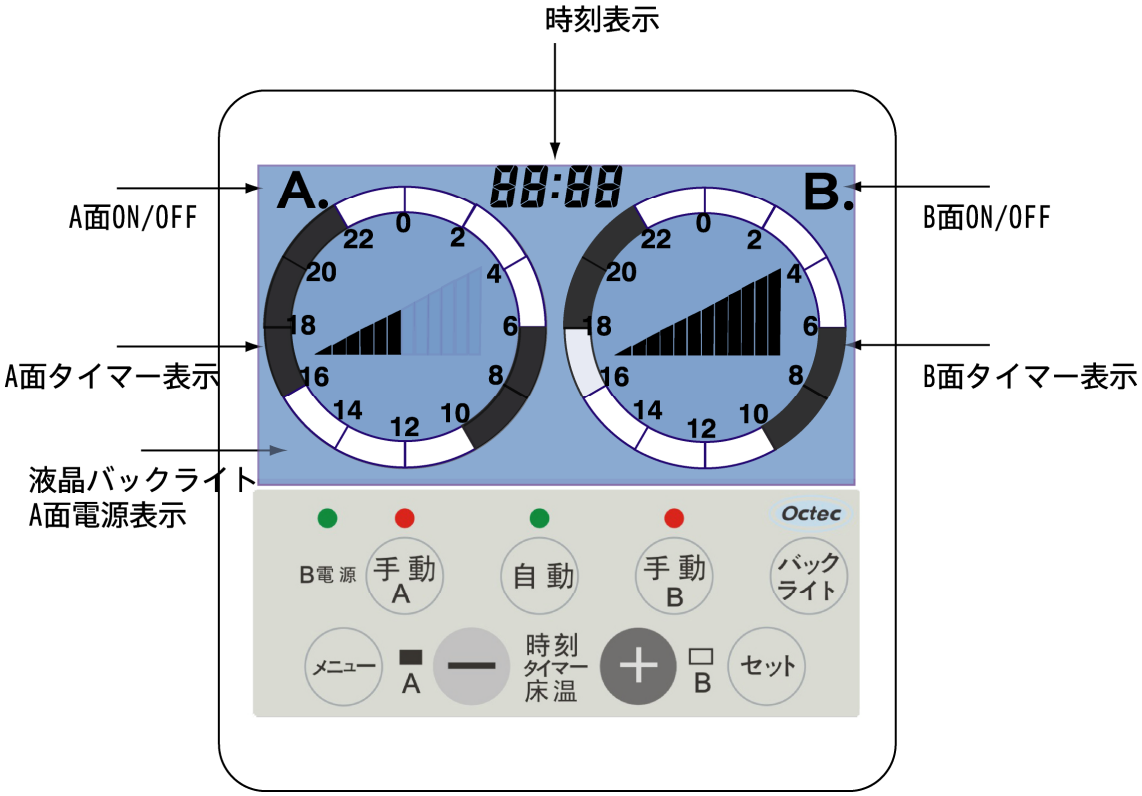
両方使用中の場合

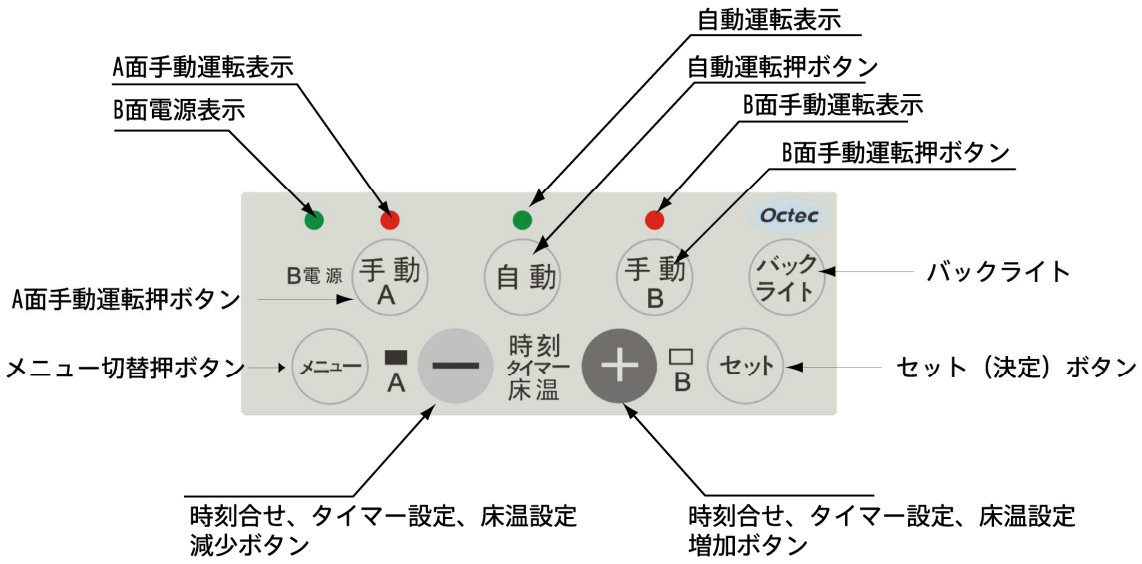
切る場合は、「🕒１」、「🕒２」ボタンそれぞれを押し、ボタンの上のランプが消灯したのを確認ください。
「手動運転」ボタンを押すと、床暖房のタイマー運転（自動運転）はすべて切れます。つまり、手動運転とタイマー運転は同時には使用できません。

両方使用していない場合

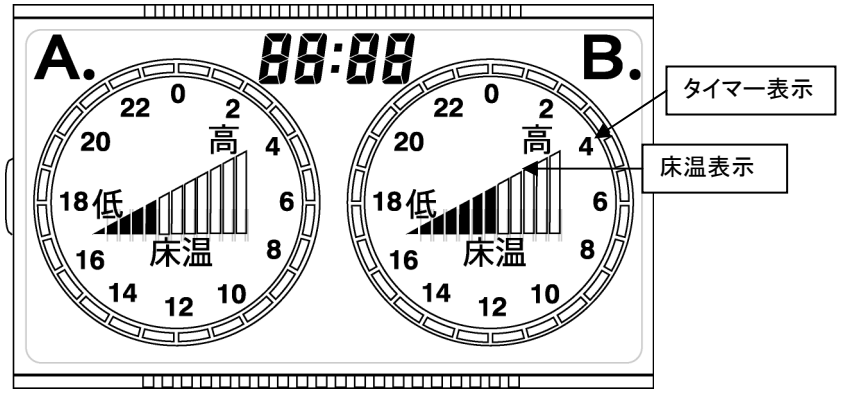
OC70CA コントローラー各部の説明～コントローラーの運転方法

各部の名称





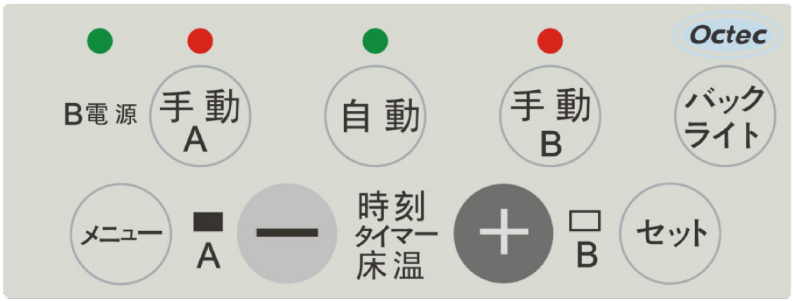
液晶表示画面



画面表示の説明

1:液晶	表示画面バックライト(バックライト色ブルー)が点灯するときはA面電源(ブレーカー)がONの状態と示す。
2:“A.”	表示画面内のAの表示は自動または手動でA面が動作中であることを示している。Aの右下の“.”マークは“.”が点灯中はA面ヒーターがONの状態であることを示す。不点灯のときはOFFの状態を示す。
3:“B.”	Bの表示は自動または手動でB面が動作中であることを示している。Bの右下の“.”マークが点灯中はB面のヒーターがONの状態であることを示し、不点灯のときはOFFの状態を示す。
4:タイマー表示	A面、B面それぞれのタイマー表示1目盛が1時間を示す。0～1が黒くなっているときは自動運転のとき0時00分00秒から0時59分59秒まで、ヒーターがONになることを示している。 さらに6時0分0秒から9時59分59秒までヒーターがONになることを示している。 こればA面B面ともに同様である。 タイマーはA面、B面各午前と午後というように 2 パターン設定できます。
5:床温レベル	床温設定は1～12 段階に分かれています。電源導入時には段階5(レベル)が表示されます。この床温のレベルは、ヒーター表面温度で表示されているので、実際の床表面温度とは、多少の差異があります。

パネルボタンとランプ



B 電源上のランプが点灯するときは B 面電源（ブレーカー）がONの状態と示す。

手動 A ボタン、手動 B ボタンは、任意の時間に入り切りする際に押す。手動運転が ON だと各ランプが点灯、OFF だと消灯している。

自動ボタンは、タイマー運転を行う際に押す。運転がONだと各ランプが点灯、OFFだと消灯している。自動運転のときは A 面、B 面とも自動運転となる。

メニューボタンは、押すとバックライト自動点灯し、以下の順番で設定モードが切り替わる。

1. 時間設定（時表示（12）が点滅します）
2. 分設定（分表示（00）が点滅します）
3. A 面タイマー設定（“A”とタイマー0目盛が点滅します）
4. B 面タイマー設定（“B”とタイマー0目盛が点滅します）

ーボタンを押す
　A面　床温設定(A 面の“床温”が点滅します) A/B 面の設定値表示
＋ボタンを押す
　B面　床温設定(B面の“床温”が点滅します) A/B 面の設定値表示

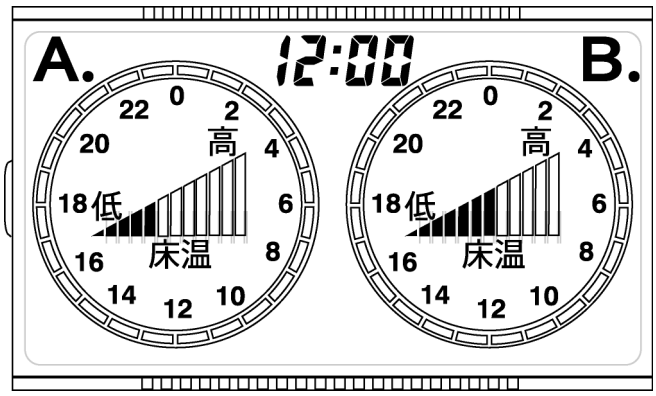
} A 面、B面の呼び出し後は、＋ーボタンで床温レベルの上昇下降を調整

セットボタンは、時間、タイマー、床温を決定するときに押す。

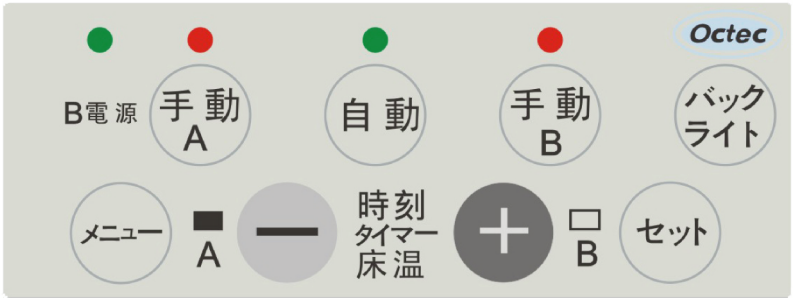
バックライトボタンは、任意にバックライトを 3 段階の明るさで点けたり、また消したりする。

時刻・ﾀｲﾏｰ時間・床温の設定方法

床暖房用のブレーカーを ON にします。
A 面の電源を入れた直後は、バックライトが数十秒点灯し、自動消灯する。
B 面の電源を入れると、「B 面の電源」上の緑色のＬＥＤランプが点灯する。
※A 面の電源が入っていないと B 面の電源は入りません。



初期設定　～パネルボタンの使い方



時刻･タイマーON/OFF 時間の設定

メニュー ⇒ **時間･セット** ⇒ **分･セット** ⇒ **A 面タイマーセット** ⇒ **B 面タイマーセット** ⇒ **完了**

【時刻設定】

① **メニューボタン**を押すとバックライト自動点灯し、時表示(12)が点滅します。
表示画面の時刻表示を確認しながら**マイナス(－)**ボタン、**プラス(＋)**ボタンを使って現在の時刻に設定します。
② 設定が終れば、**セット**ボタンを押します(セットボタンを押したときが“00”秒になります)。
③ 次に分表示(00)が点滅します。表示画面の時刻表示を確認しながら**マイナス(－)**ボタン、**プラス(＋)**ボタンを使って現在の時刻に設定します。
④ 設定が終れば、**セット**ボタンを押します。

【A面：タイマーON/OFF 設定】

① 時刻の分設定を完了するために**セット**ボタンを押すと、 “A”とタイマー0目盛が黒く点滅します。タイマー表示を確認しながら**プラス（＋）**ボタンを押すと、目盛がひとつずつ進みます。開始時間まで目盛を進めます。設定したい時刻まで進めたら、次に**マイナス（－）**ボタンを押すと、目盛がひとつずつ進み、進んだ目盛が黒く点灯します。完了時間の目盛が点灯するのを確認ください（※点滅している目盛は設定されないので注意）。作業続行のために**プラス（＋）**ボタンを押すか、B 面の設定に移行するためにセットボタンを押すかいずれかで設定が決定されます。

② 続けてもう1パターンを続けて設定する場合は、タイマー表示を確認しながら**プラス（＋）**ボタンを押すと、目盛がひとつずつ進みます。開始時間まで目盛を進めます。設定したい時刻の目盛まで進めたら、次に**マイナス（－）**ボタンを押すと、目盛がひとつずつ進み、進むごとに目盛が黒く点灯します。完了時間まで黒く点灯したところまで進めます。

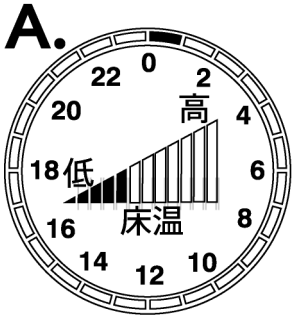
【B 面：タイマーON/OFF 設定】

① **セット**ボタンで決定します。 “B”とタイマー0目盛が黒く点滅します。タイマー表示を確認しながら**プラス（＋）**ボタンを押すと、目盛がひとつずつ進みます。開始時間まで目盛を進めます。設定したい時刻まで進めたら、次に**マイナス（－）**ボタンを押すと、目盛がひとつずつ進み、進んだ目盛が黒く点灯します。完了時間の目盛が点灯するのを確認ください（※点滅している目盛は設定されないので注意）。作業続行のためにプラス（＋）ボタンを押すか、B 面の設定に移行するために**セット**ボタンを押すかいずれかで設定が決定されます。

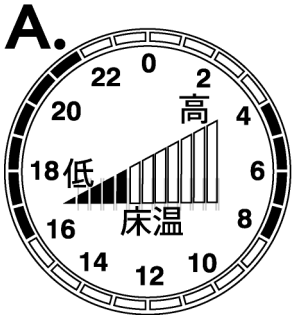
② 続けてもう1パターンを続けて設定する場合は、タイマー表示を確認しながら**プラス（＋）**ボタンを押すと、目盛がひとつずつ進みます。開始時間まで目盛を進めます。設定したい時刻の目盛まで進めたら、次に**マイナス（－）**ボタンを押すと、目盛がひとつずつ進み、進むごとに目盛が黒く点灯します。完了時間まで黒く点灯したところまで進めます。**セット**ボタンで決定します。これですべて完了です。

タイマーセットの方法

A.



A.



☑ タイマーは 1 時間単位の設定で、24 時間時計になっています。

☑ 最初に“0”時と“1”時の間の目盛が点滅します。

☑ **プラス（ ＋ ）**ボタンを押すと、目盛がひとつずつ進みます。開始時間まで目盛を進めます。

☑ 続けて**マイナス（ － ）**ボタンを押すと、目盛がひとつずつ進み、進んだ目盛が黒く点灯します。完了時間の目盛が点灯するのを確認ください（※点滅している目盛は設定されないので注意）。

☑ 続けて**プラス（ ＋ ）**ボタンを押すと、目盛がひとつずつ進みます。開始時間まで目盛を進めます。

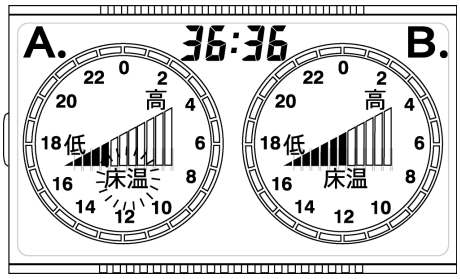
☑ 続けて**マイナス（ － ）**ボタンを押すと、目盛がひとつずつ進み、進んだ目盛が黒く点灯します。完了時間の目盛が点灯するのを確認ください（※点滅している目盛は設定されないので注意）。

☑ 設定完了は、**セット**ボタンを押す。

床温の設定

【A 面床暖レベル設定】

マイナス(－)ボタンを押す
A面　床温設定(A 面の“床温”が点滅します) A/B 面の設定値表示



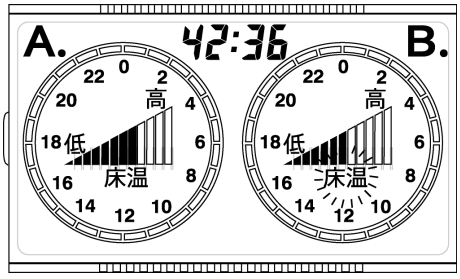
マイナス(－)ボタン、**プラス(＋)**ボタンを使って床暖の高・低が調節できます。**マイナス(－)**ボタン、**プラス(＋)**ボタンを押す毎に、1 クリックずつ上下します。表示の 1 目盛は 2℃単位となります。

床暖レベルは、床表面温度で、約 20℃※1 から約 42℃ ※2 までの、12 段階のレベルが選択できるように設定されています。コントローラーにはあらかじめ設定レベルが“5”で入力されています(デフォルト値)。

(※床仕上げ材の材質、厚さ、その他の条件で変わります。)

“A”面床温レベルが“5”で点滅しますので、**マイナス(－)**ボタン、**プラス(＋)**ボタン、ご希望の床温レベルまで下降又は、上昇させてください。レベル設定が終了したときは、**セット**ボタンを押すと、“床温”の点滅が点灯に変わり、操作の完了を知らせます。

【B 面タイマー設定】



プラス(＋)ボタンを押す
B面　床温設定(B面の“床温”が点滅します) A/B 面の設定値表示

マイナス(－)ボタン、**プラス(＋)**ボタンを使って床暖の高・低が調節できます**マイナス(－)**ボタン、**プラス(＋)**ボタンを押す毎に、1 クリックずつ上下します。表示の 1 目盛は 2℃単位となります。

床暖レベルは、床表面温度で、約 20℃※1 から約 42℃ ※2 までの、12 段階のレベルが選択できるように設定されています。コントローラーにはあらかじめ設定レベルが“5”で入力されています(デフォルト値)。

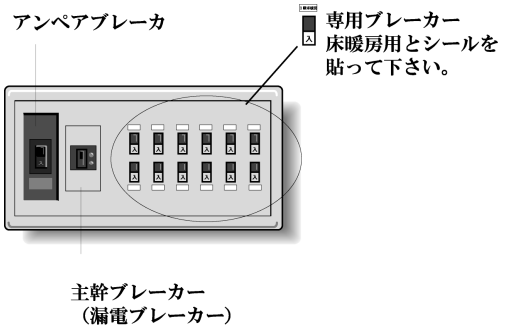
(※　床仕上材の材質、厚さ、その他の条件で変わります。)

“A”面床温レベルが“5”で点滅しますので、**マイナス(－)**ボタン、**プラス(＋)**ボタン、ご希望の床温レベルまで下降又は、上昇させてください。レベル設定が終了したときは、**セット**ボタンを押すと、“床温”の点滅が点灯に変わり、操作の完了を知らせます。

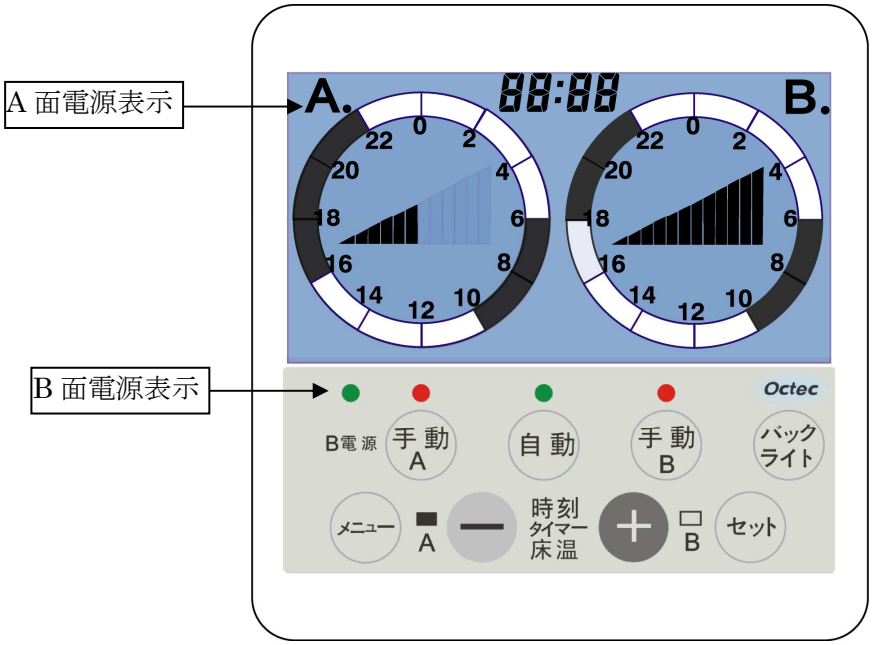
運転のしかた

1. タイマー運転（自動運転） ※電源が入っている場合は（１）（２）は省略。

（1） 床暖房用の専用ブレーカーを入れてください。



（2） “A”面、“B”面いずれも電源 ON の状態を確認してください。



（3） タイマー（自動）運転するために**自動**ボタンを押してください。このとき、自動運転の LED ランプが点灯し、“A”面、“B”面同時にあらかじめ設定された、各種設定条件下で床暖房のタイマー（自動）が開始されます。この状態は 24 時間 365 日連続して、継続されます。この状態で 30 秒放置しますと、バックライトは自動的に“暗”に切り替わります。画面上には“A”、“B”と表示されています。

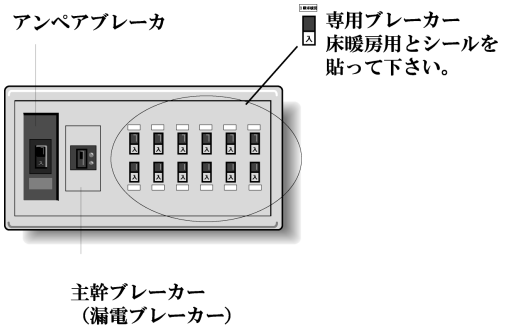
（4） 床温レベルの変更が可能です。
自動運転を中止した後、手動運転を行った場合もこの床温レベルは維持されます。

（5） 停止するには、再度**自動**ボタンを押すことにより運転は停止します。

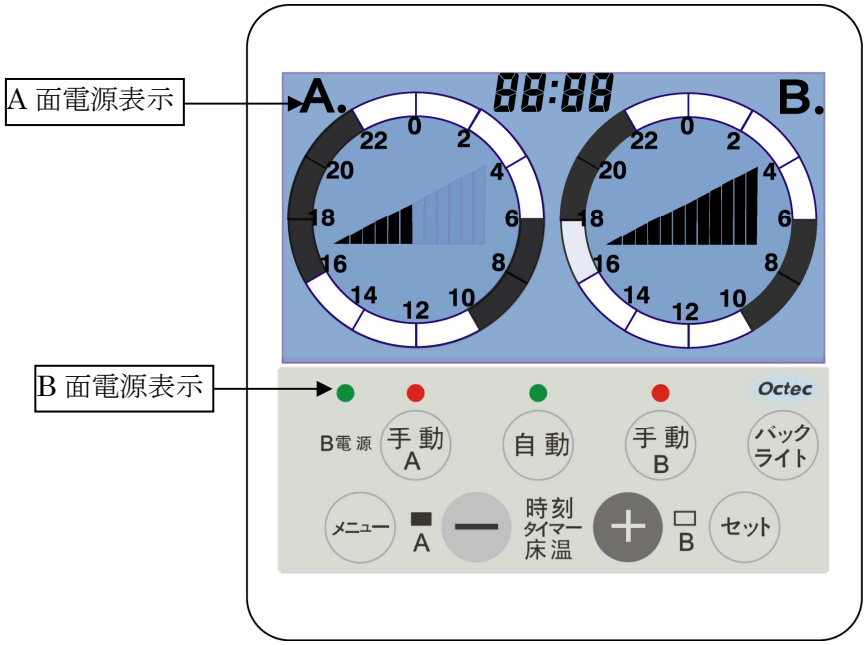
（6） 自動運転中、バックライトは暗の状態に維持されますがバックライトを必要としないときは、**バックライト**ボタンを３回押して消灯してください。

2. 手動運転　※電源が入っている場合は（１）（２）は省略。

（1）　床暖房用の専用ブレーカーを入れてください。



（2）　“A”面、“B”面いずれも電源 ON の状態を確認してください。



（3）　“A”面を手動で運転する時は**手動A**ボタンを押します。このとき**手動A**ボタンの上の赤の LED ランプが点灯し、手動運転が開始されます。（タイマー条件とは連動せず次回**手動A**ボタンを押すまで、運転を継続します。画面上に“A.”と表示されています。
このときの床暖条件は最初に設定された“A”面床温レベルで運転されます。

（4）　床温レベルの変更が可能です。
手動運転を中止した後、自動運転を行った場合もこの床温レベルは維持されます。

（5）　”B”面　**手動B**ボタンの運転操作も“A”面　手動Aの操作とまったく同様です。

（6）　手動運転を停止する場合手動運転中の押ボタンをもう一度押すことにより、手動運転は停止します。ボタンの上の赤いＬＥＤランプが消灯します。

※　切り忘れ防止機能…24 時間経ちますと手動運転は停止します。

3.タイマー（自動）運転と手動運転の切替

（1）　“A”、”B“面が自動運転状態にあるとき、**手動A**ボタンを押すと、”A“面は手動運転、”B“面は自動運転となります。
”A“、”B“面が自動運転状態にあるとき、**手動B**ボタンを押すと、”A“面は自動運転、”B“面は手動運転となります。

4.“A”または“B”面の片面運転の方法

（1）　片面の自動運転初期設定のとき
自動ボタンを押し、まずA面又はB面の両方を自動運転 ON とし、どちらか**手動**ボタン ON、再度**手動**ボタン押し、自動運転を OFF とする。

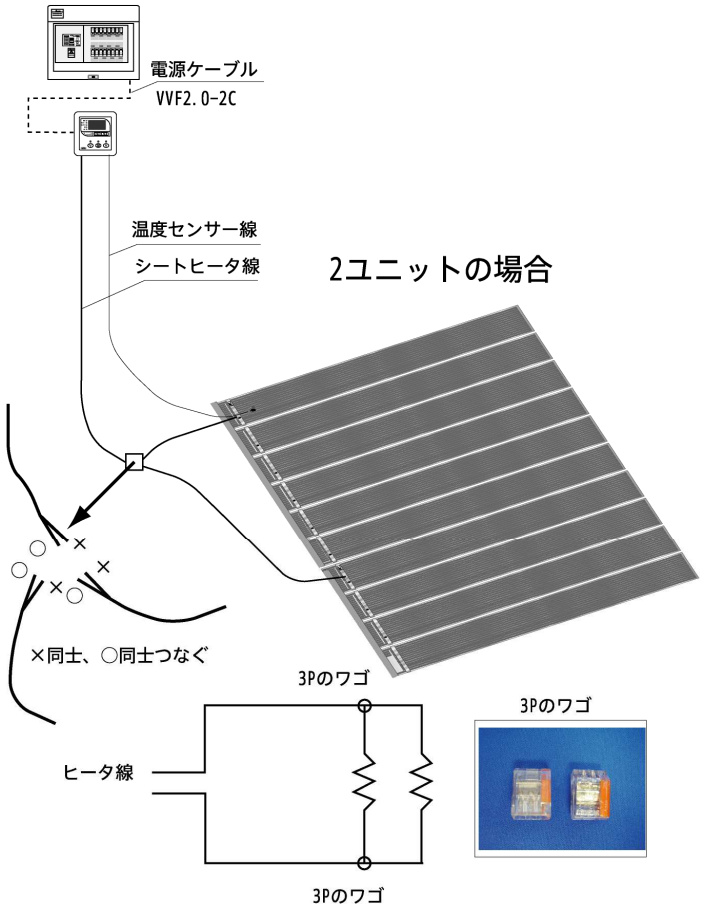
（2）　片面の手動運転
手動Aボタン又は、**手動B**ボタンのいずれか一方だけを運転する。

電気工事（電気配線図）

① OC-500
② OC-50CA
③ OC-100CA+リレーボックス
④ OC-60CA
⑤ OC-90CA
⑥ OC-90CA+リレーボックス(シートヒータユニット 2 つ)
⑦ OC-90CA+リレーボックス(シートヒータユニット 2 つ以上)
⑧ OC-70CA

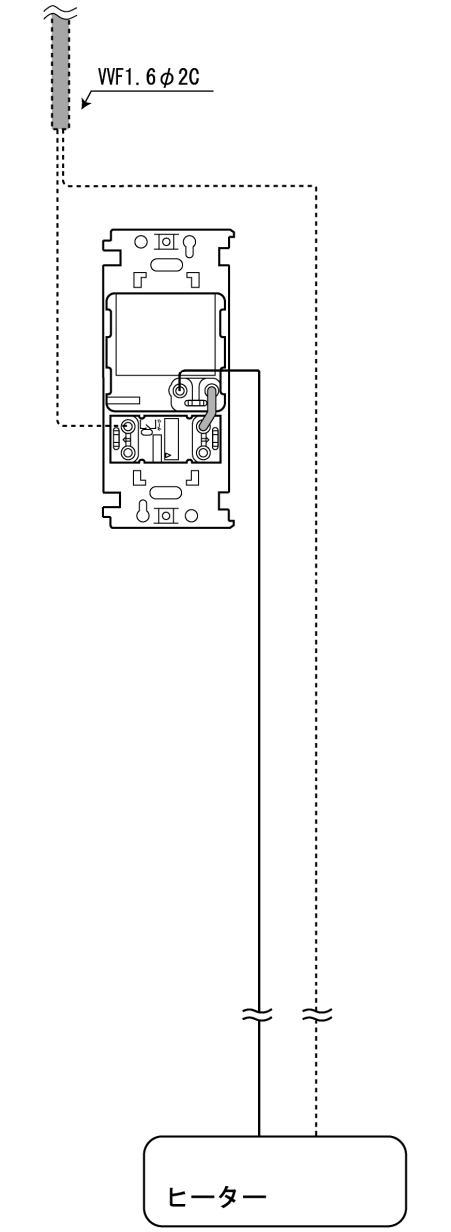
参考：2ユニット以上の場合

2ユニット以上をコントローラー1台で制御する場合は、シートヒータ線をワゴひとつにまとめて並列につないでください



※ ---------- 部分は現地手配願います。

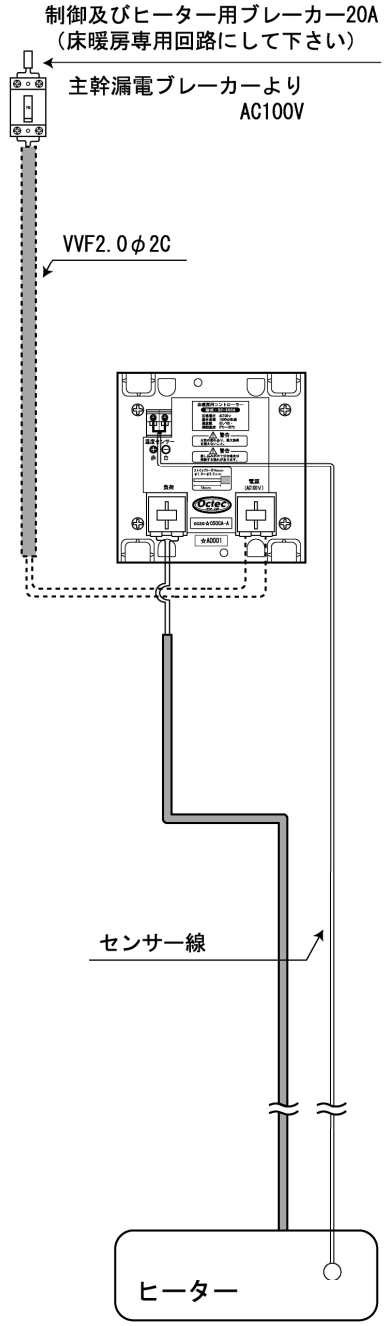
① 施工回路
(OC-500)



※ OC-500の最大負荷容量 AC100V 5A
※ ヒーター負荷線を接続前に絶縁抵抗値とヒーター抵抗値を計測記録のこと

〈開口寸法 W51×H95×D51〉

② 施工回路
(OC-50CA)



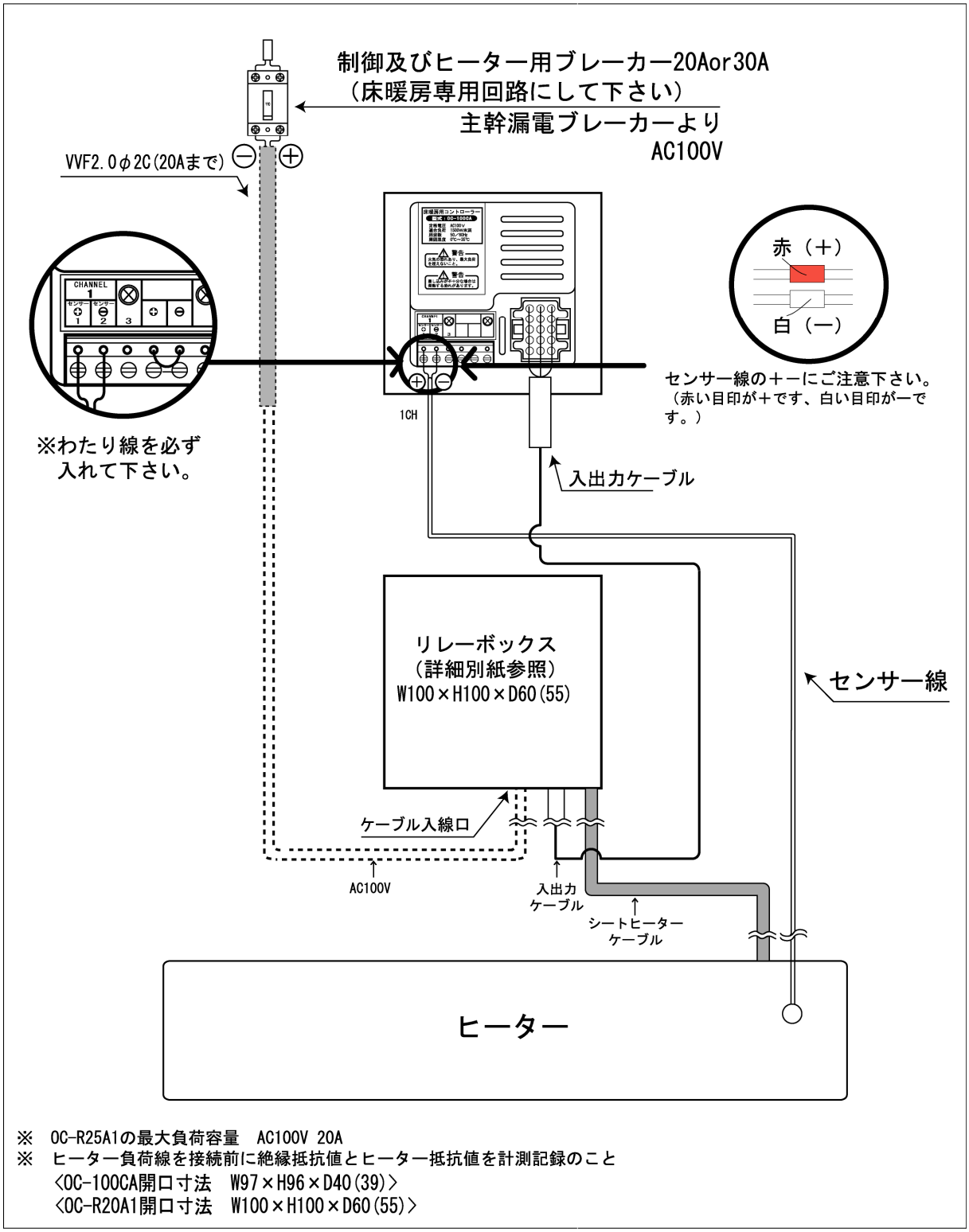
※ OC-50CAの最大負荷容量 AC100V 15A
※ ヒーター負荷線を接続前に絶縁抵抗値とヒーター抵抗値を計測記録のこと

〈開口寸法 W97×H96×D50(48)〉

③

施工回路
OC-100CA／OC-R20A1　(1chのみ)

※ ---------- 部分は現地手配願います。

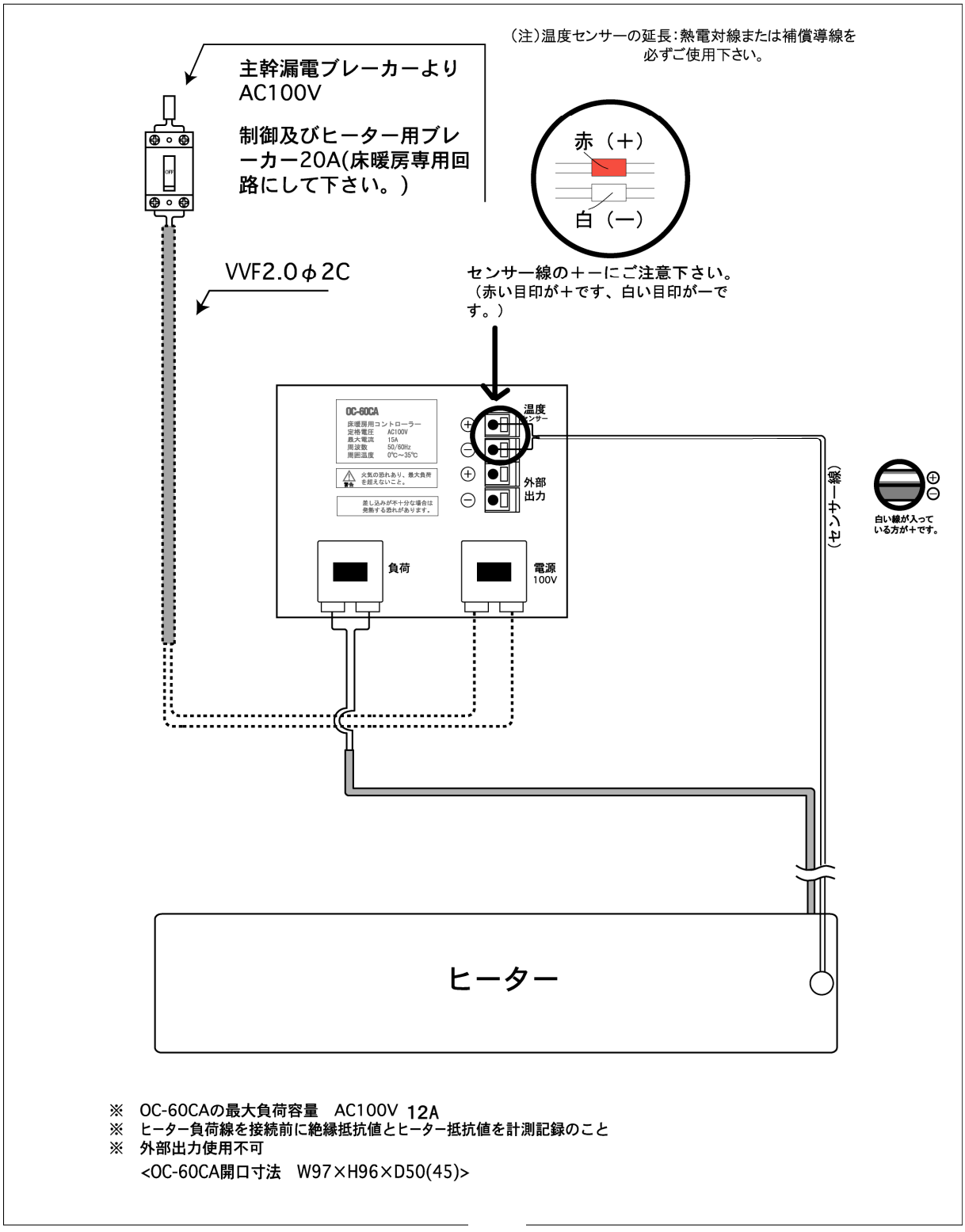


※　OC-R25A1の最大負荷容量　AC100V 20A
※　ヒーター負荷線を接続前に絶縁抵抗値とヒーター抵抗値を計測記録のこと
〈OC-100CA開口寸法　W97×H96×D40(39)〉
〈OC-R20A1開口寸法　W100×H100×D60(55)〉

④

施工回路
(OC-60CA)

※ ---------- 部分は現地手配願います。



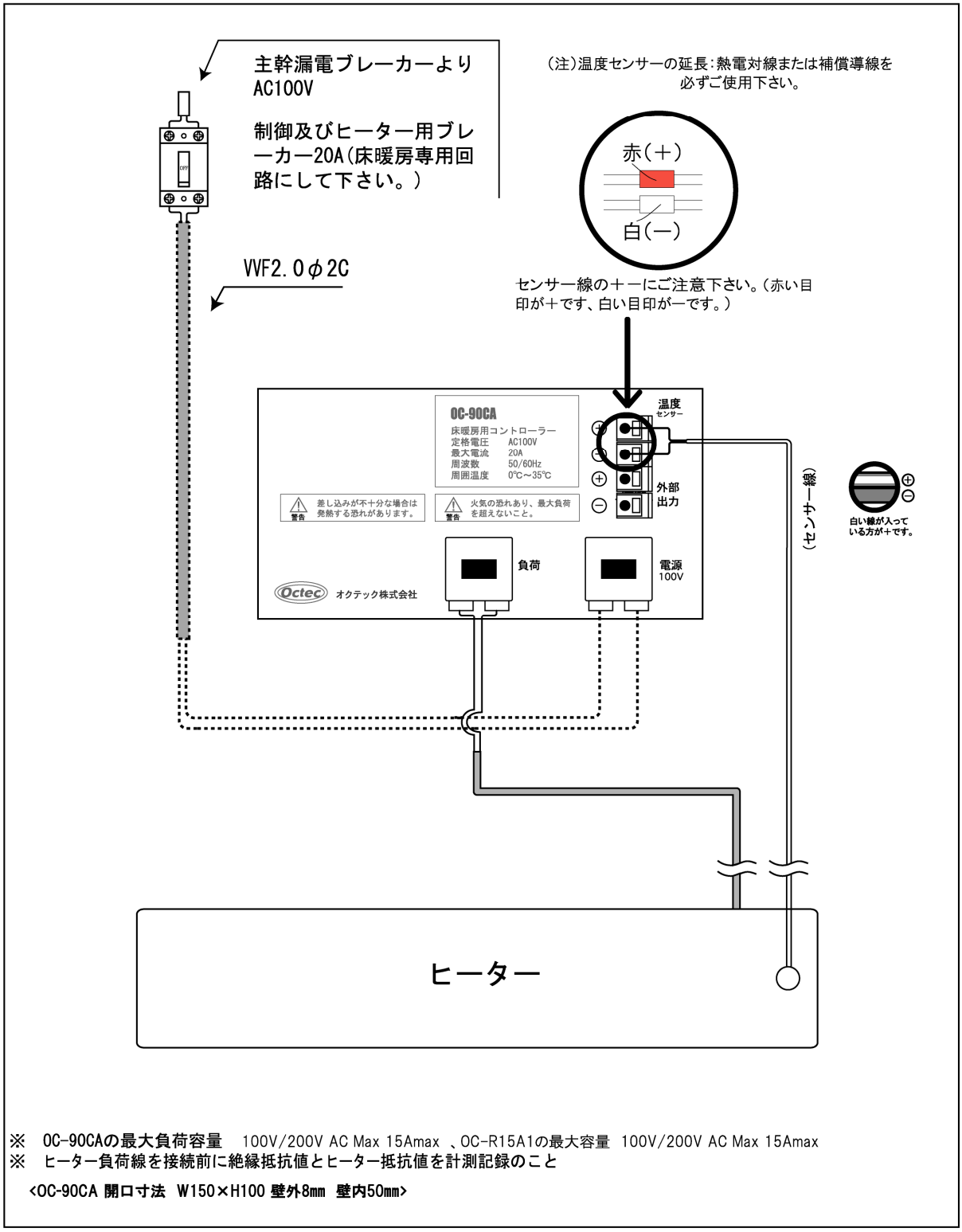
※ OC-60CAの最大負荷容量 AC100V 12A
※ ヒーター負荷線を接続前に絶縁抵抗値とヒーター抵抗値を計測記録のこと
※ 外部出力使用不可
<OC-60CA開口寸法 W97×H96×D50(45)>

※ヒーター等の仕様は予告なく変更する場合があります

⑤

施工回路
(OC-90CA)

※ ---------- 部分は現地手配願います。



※ OC-90CAの最大負荷容量 100V/200V AC Max 15Amax 、OC-R15A1の最大容量 100V/200V AC Max 15Amax
※ ヒーター負荷線を接続前に絶縁抵抗値とヒーター抵抗値を計測記録のこと

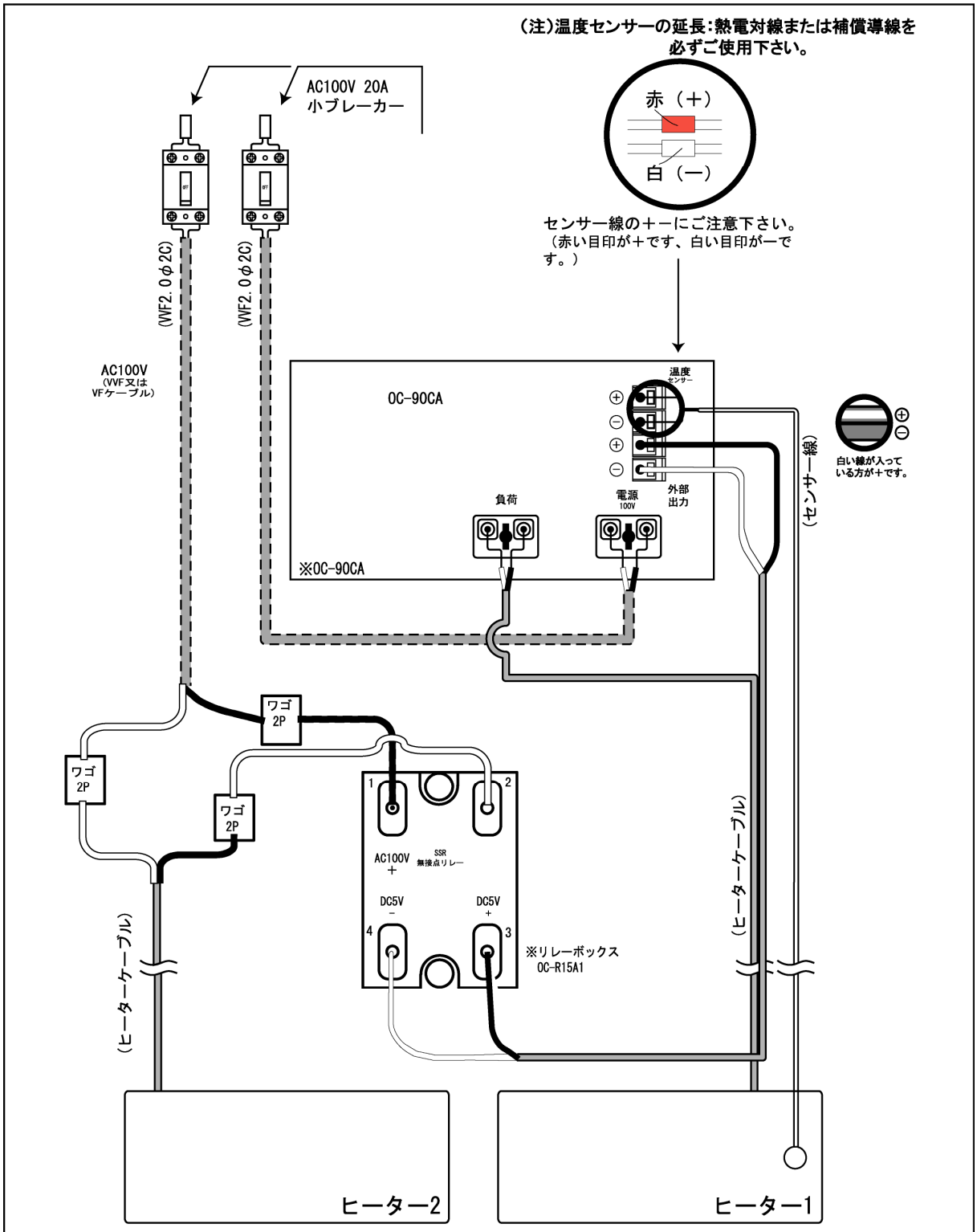
<OC-90CA 開口寸法 W150×H100 壁外8㎜ 壁内50㎜>

※ヒーター等の仕様は予告なく変更する場合があります

⑥

※ ---------- 部分は現地手配願います。

OC-90CAリレーボックス使用時の配線



※ OC-90CAの最大負荷容量 100V/200V AC Max 15Amax 、OC-R15A1の最大容量 100V/200V AC Max 15Amax

※ ヒーター負荷線を接続前に絶縁抵抗値とヒーター抵抗値を計測記録のこと

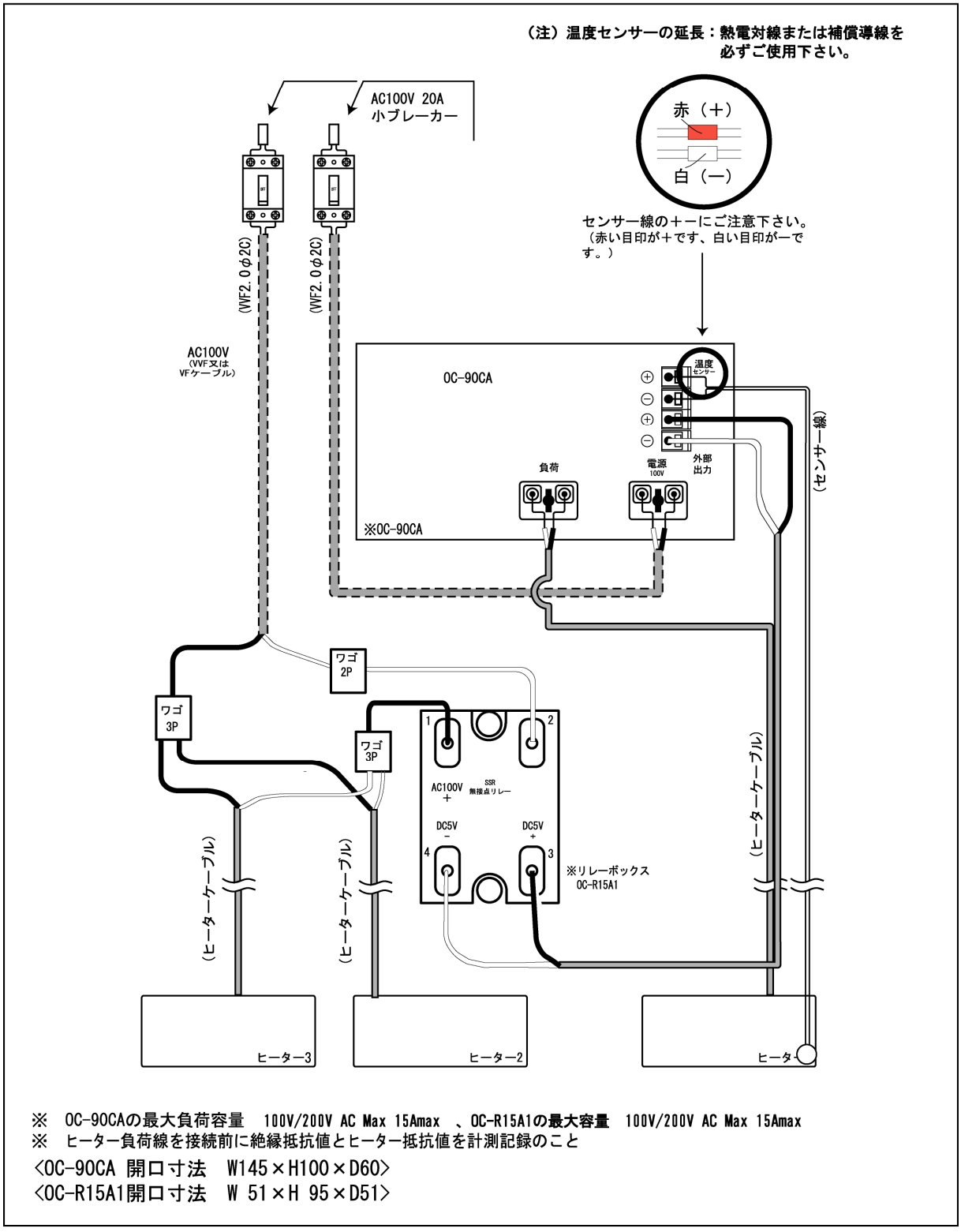
<OC-90CA 開口寸法 W150×H100 壁外8mm 壁内50mm>
<OC-R15A1開口寸法 W 51×H 95×D51>

※ヒーター等の仕様は予告なく変更する場合があります

⑦

施工回路
OC-90CAリレーボックス使用時の配線

※ ---------- 部分は現地手配願います。

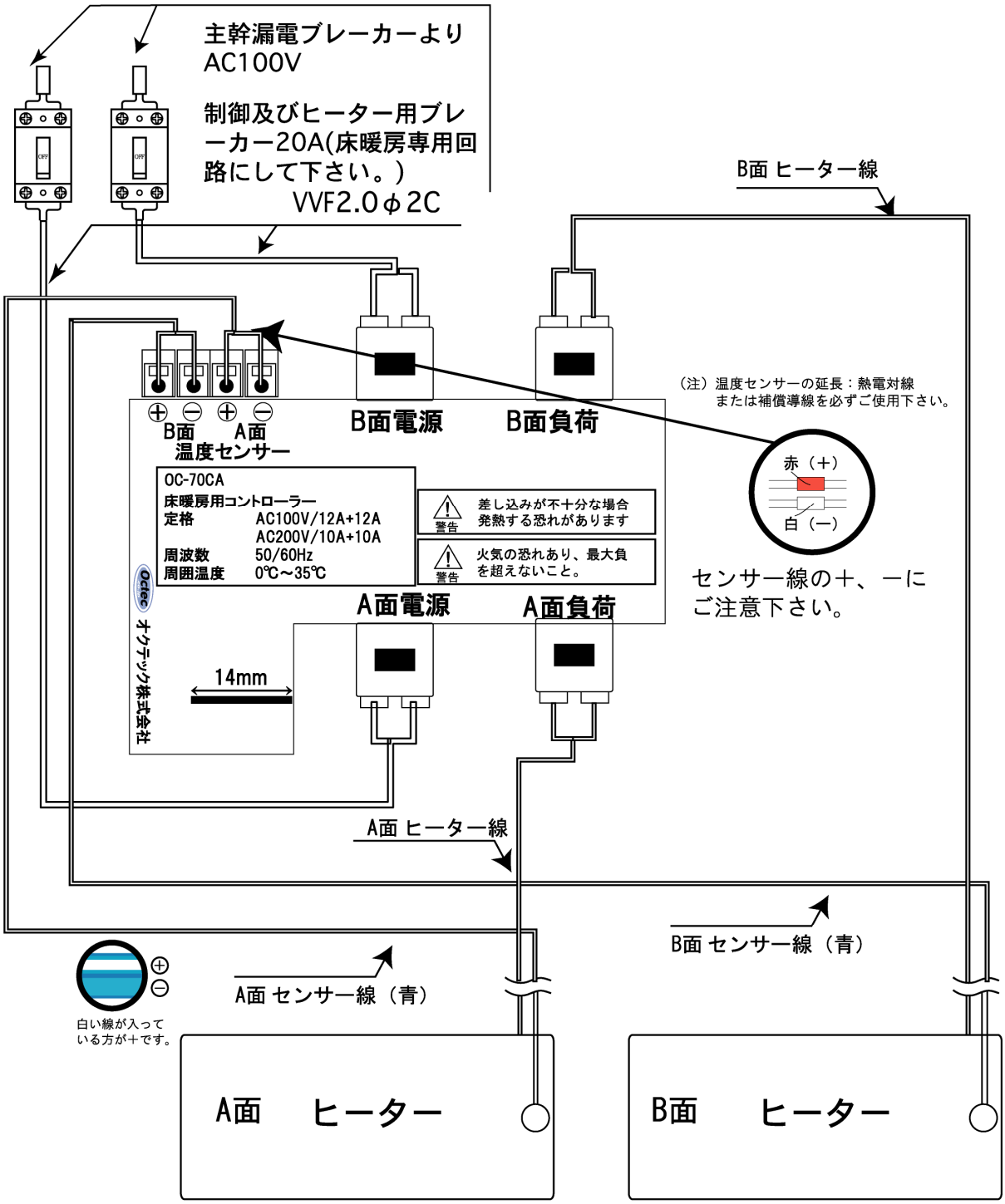


※ OC-90CAの最大負荷容量 100V/200V AC Max 15Amax 、OC-R15A1の最大容量 100V/200V AC Max 15Amax
※ ヒーター負荷線を接続前に絶縁抵抗値とヒーター抵抗値を計測記録のこと
〈OC-90CA 開口寸法 W145×H100×D60〉
〈OC-R15A1開口寸法 W 51×H 95×D51〉

※ヒーター等の仕様は予告なく変更する場合があります

OC70CA配線図

※ヒーター等の仕様は予告なく変更する場合があります。



※ C70CAの最大負量 AC100V12A AC200V12A
※ ヒーター負荷線を接続前に絶縁抵抗値とヒーター抵抗値を計測記録のこと
※ 外部出力使用不可

OC-70CA開口寸法 <W97 × H96 × D50(45)>

（参考）床下施工について（※初回のみ弊社が施工します（別途施工費））

オクテックからご提案する床暖房

● 床上施工

一般的な施工方法です。荒床の上にシートヒータを貼ります。リフォームの場合には、床を剥がして施工する方法と、既存の床の上に施工する二通りの方法からお選びいただきます。

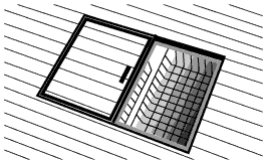
● 床下施工

床下空間からの施工で、根太間シートヒータを固定します（専用の固定部材が必要）。利点としては、普段の生活を続けながら床の解体や張替工事なしで施工できます。

※床暖房用ではない場合、乾燥により、0.5 ミリ程度の変形は表われる可能性がありますが、日常の生活に影響を及ぼすことありません。

※床下空間へは、キッチンの床下収納から入ります。もし、キッチンの床下収納がない場合は、新たに設置する工事も発生します。

キッチンの床下収納



● 蓄熱方式

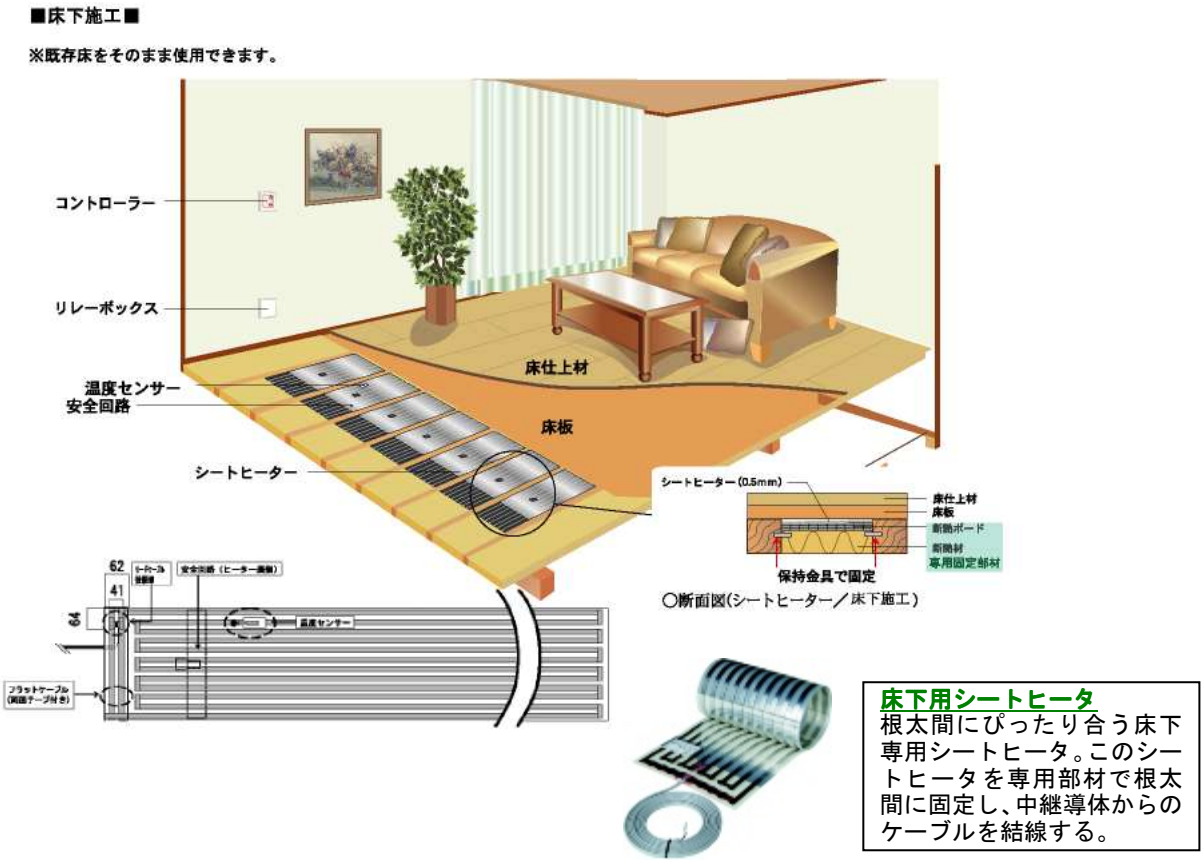
夜間電力を利用してべた基礎の上にセメントモルタル・コンクリート（以下、モルタル）でシートヒータを埋め込み熱を蓄えます。モルタルに蓄えられた熱が、放熱され暖められた空気がだんだんと上がるので　床から天井までほぼ同じ温度の状態となりお部屋がポカポカと温まります。夜間の蓄熱中も暖房が効きます。また、万が一停電となったとしても熱が蓄熱されているので、そのままお部屋を暖め続けます。夏には、コンクリートの蓄冷効果も期待でき、年間を通じて光熱費セーブに貢献します。

※床下断熱および換気をしっかり施し、床暖房がプラスに働くよう設計施工することがポイントです。

各施工方法によりシートヒータの仕様が異なります。いずれの場合も、弊社は仕上げ部材は扱っておりませんので、通常は担当の工務店様（ハウスメーカー様）経由でご購入いただくことになります。

床下施工

現在お住まいのお宅など床が完成している場合、床（フローリングなどの床仕上材）を剥がさず、キッチンの床下収納部から床下に作業者が入り、床下根太間にシートヒータを施設する工法です。床の解体や張替工事がないため、短期間に低コストで床暖房の施工を実現します。つまり、普段の生活のまま、家具などの移動・片付けを必要とせず工事を行います。根太間にぴったり合う床下専用シートヒータとシートヒータを固定するための部材、コントローラーをセットにして工場から出荷します。通常の在来工法と２×４（ツーバイフォー）では、この根太間の巾に違いがありますので、こちらの工法をご希望される場合は事前にどちらの工法かお知らせいただく必要があります（ただし、見積り価格につきましては、在来工法と２×４とも同じ）。見積り金額には、施工費も含まれます。シートヒータのサイズを決定するために、施工前に現場の下見が必要となります（下見のために別途費用は発生しません）。また、床仕上げ材が床暖房専用ではない場合、床暖房使用に伴い 0.5 ミリ程度の変形（弊社の実績では）を起す可能性があります。



床下用シートヒータ
根太間にぴったり合う床下専用シートヒータ。このシートヒータを専用部材で根太間に固定し、中継導体からのケーブルを結線する。

工事・価格の変動要素

１．床下の断熱材（図１参照）
- 築年数が古い程、断熱材が入っていない確率が高い。
- 断熱材が入っている場合、除去してからの作業になる。（6 帖で 5～5.5 ㎡あたり約 1～2ｈの作業量）

２．フローリングや床下地の固定釘（図 2 参照）
- 通常、数本程度なので作業量的にはたいしたものではないが、ひどい場合、50～60 本前後を処理する場合、1～2 時間の作業量が必要。

３．根太間ピッチが通常 303 ㎜（内寸 258 ㎜）のところ±10～20 ㎜ケースがあり、ヒーター巾のサイズを増減した際、別途特注加工費が発生。

※　木造在来（根太ピッチ 303㎜）、２×４（455㎜）の工事価格は同一とします。

図1

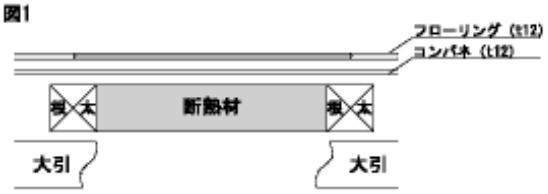
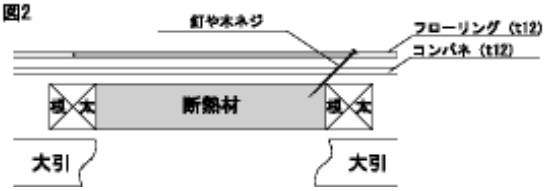
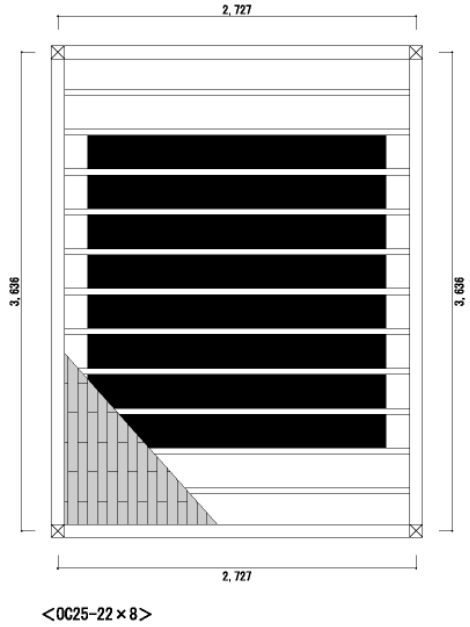


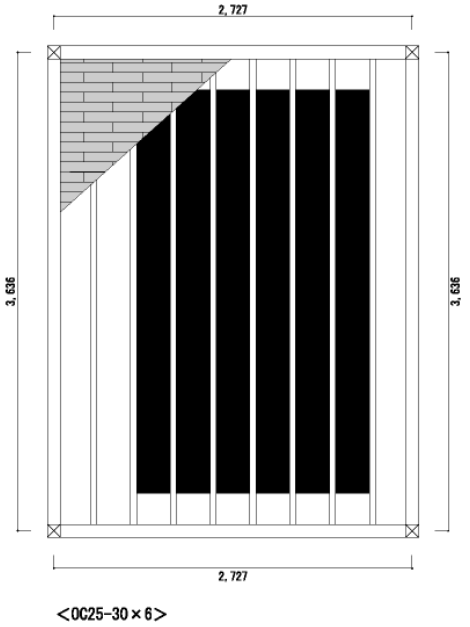
図2



6帖用



<OC25-22×8>



<OC25-30×6>